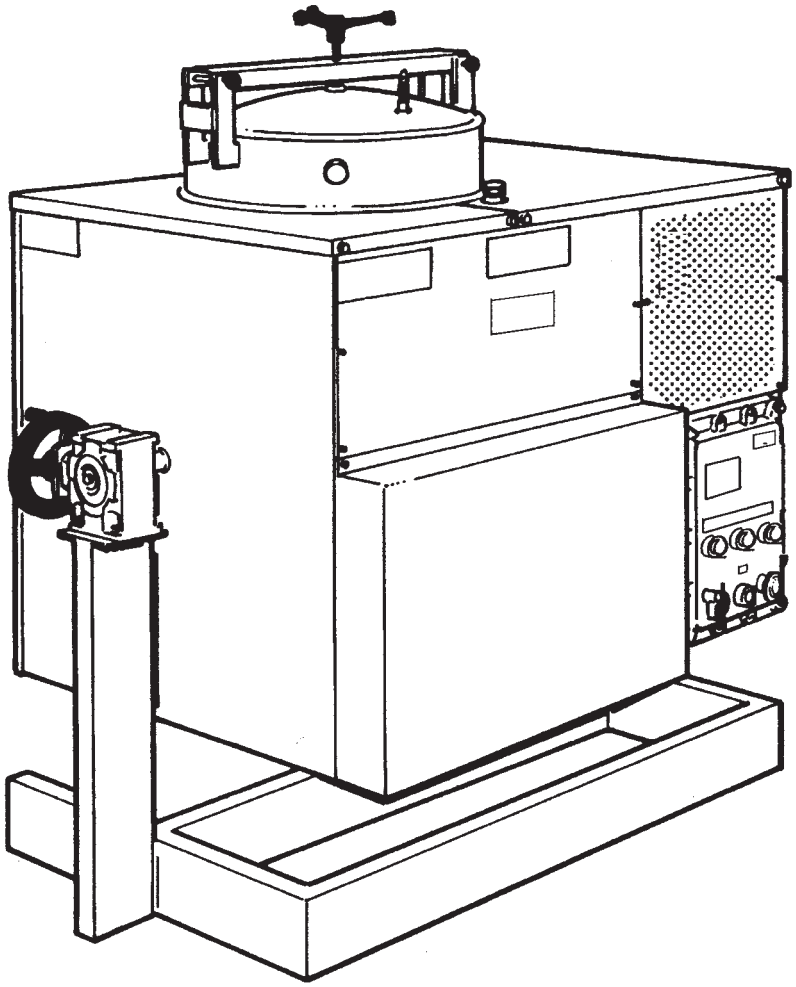
REGENERADOR DE DISOLVENTES

EExd DIGIT

IST122 - IST202



MANUAL DE INSTRUCCIONES
USO Y MANTENIMIENTO

EDIZIONE 15/02/2005 COD. DSTLI00043.05

IST - ITALIA SISTEMI TECNOLOGICI S.R.L. 41100 Modena - Via S. Anna, 590/A

ADVERTENCIA

El presente manual constituye parte integrante del producto. Leer atentamente las advertencias y las instrucciones que contiene parar realizar un buen uso y mantenimiento del regenerador. Conservar con cura este libro para cada consultación

1 PREMISA 5

1.1 COMO LEER Y USAR EL MANUAL 5
1.2 CONSERVACION DEL MANUAL 6
1.3 SIMBOLOS PRESENTE EN EL MANUAL 6
1.4 CONDICIONES DE LA GARANTIA -VALIDEZ Y RESPONSABILIDÁD 7

2 INFORMACION GENERAL 9

2.1 DATOS DEL CONSTRUCTOR Y DE LA MAQUINA 9
2.2 TARJETA DE IDENTIFICACION 9
2.3 SIMBOLOS NORMAS DE SEGURIDAD 10
2.4 NORMAS DE SEGURIDAD 11
2.5 REACCIONES QUIMICAS PELIGROSAS 12
2.5.1 PEROXIDOS 12
2.5.2 SUBSTANCIAS : NITRITOS Y NITRATOS 13
2.5.3 NITROCELULOSA 13
2.5.4 REACCION EXOTERMICA 13
2.5.5 PRECAUCION CONTRA LA CARGA ELECTROSTATICA 14
2.5.6 DEPOSITO DE RECOGIDA DE DISOLVENTE REGENERADO(opcional) .. 14

3 DESCRIPCION DE LA MAQUINA 15

3.1 DESCRIPCION GENERAL 15
3.2 DIMENSIONES Y ESTORBOS 16
3.3 DATOS TECNICOS Y CARACTERISTICAS 16
3.3.1 CARACTERISTICAS DEL ACEITE DIATERMICO 17
3.4 DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO 18
3.5 USO INADECUADO DE LA MAQUINA 18

4 CONSIGNA E INSTALACION 19

4.1 CONSIGNA DE LA MAQUINA 19
4.2 DESEMBALAJE DE LA MAQUINA 19
4.3 LEVANTAMIENTO DE LA MAQUINA 19
4.4 INSTALACION DE LA MAQUINA 20
4.5 INSTALACION ELECTRICA 20
4.6 CONEXION HIDRAULICA (OPCIONAL CONDENSADOR AGUA) 21
4.7 PREPARACION DE LA MAQUINA 22

5 INSTRUCCIONES DE USO 23

5.1 DESCRIPCION DE LOS MANDOS 23
5.1.1 CUADRO EXTERNO 23
5.1.2 CUADRO INTERNO 24
5.2 USO Y FUNCIONAMIENTO 25
5.3 PROGRAMACION DEL CICLO DE DESTILACION 25
5.3.1 PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO 26
5.3.2 PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION TEMPORIZADO 29
5.3.3 PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO TEMPORIZADO 32
5.3.4 PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO TEMPORIZADO **DOBLE SET POINT (OPZIONAL)** 36
5.4 REGULACION DEL RELE TERMICO 39
5.5 LLENADO DEL DEPOSITO 40
5.6 CICLO DE REGENERACION 41
5.6.1 INICIO DE CICLO 41
5.6.2 FIN DE CICLO 42
5.7 VACIADO RESIDUOS 42
5.8 CONTROL DE RESIDUOS 43
5.9 FIN DE UTILIZACION 43

6 MANTENIMIENTO 45

6.1 NORMAS DE SEGURIDAD 45
6.2 MANTENIMIENTO 45
6.3 LIMPIEZA DEPOSITO 46
6.4 SUSTITUCION ACEITE DIATERMICO 46
6.5 VALVULA DE SEGURIDAD 47
6.6 TAPON ACEITE TERMICO 47
6.7 RADIADOR - CONDENSADOR 47
6.8 JUNTA DE LA TAPA DEL DEPOSITO 47

7 AVERIAS - SOLUCIONES 48

7.1 AVERIAS - SOLUCIONES 48

8 FIN DE FUNCION 50

8.1 DESMONTAJE / ESCOMBROS 50
8.2 GESTIONAR CORRECTAMENTE LOS MATERIALES 50

9 ESQUEMA ELECTRICO 51

10 REPUESTOS 53

1.1 COMO USAR EL MANUAL

El presente manual de uso y mantenimiento es parte integrante de la máquina y contiene las informaciones necesarias para:

- la manipulación de la máquina, embalaje y desembalaje, en condiciones de seguridad;
- la correcta instalación de la máquina;
- el conocimiento profundo de su funcionamiento y de sus limitaciones;
- su duncionamiento en condiciones de seguridad;
- efectuar intervenciones en el cambio de producción y de mantenimiento de forma correcta y segura;
- mantener la máquina en condiciones de seguridad respecto a las normas vigentes

LOS RESPONSABLES DEL REPARTO DE LA EMPRESA DONDE LA MAQUINA ESTARA INSTALADA TIENEN EL OBLIGO, SEGUN LAS NORMAS VIGENTES, DE LEER ATENTAMENTE Y DE COMPRENDER EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO. TAMBIEN TIENEN EL OBLIGO DE HACERLO LEER A TODAS LAS PERSONAS COMPETENTES QUE USAN LA MAQUINA.

El manual está dividido en **secciones**, **capítulos** y **párrafos** es decir estructurado de tal forma que presenta la información de la forma más clara posible. La numeración de las páginas es progresiva.

Las instrucciones , diseños y la documentación contenida en el presente manual son de naturaleza técnica reservada de estricta propiedad de la I.S.T prohibiéndose su reproducción tanto parcial cómo total.

El cliente tiene támbien la responsabilidad de asegurarse que si la I.S.T modifica parte de este manual, sólo la version puesta al día esté efectivamente presente en los puntos de utilizos.
El presente manual está redactado conforme a la Normas sigientes:

- Referencia **DIRECTIVA 89/392/CEE** y sucesivas modificaciones relativas a la Normativa Comunitaria de la máquina.
- Referencia **NORMA UNI EN 292/1 E 292/2 -1992** relativa a los consejos para la redacción y a la redacción de las instrucciones para el uso.

1.2 CONSERVACION DEL MANUAL

El manual de uso y mantenimiento debe ser conservado con atención y debe acompañar la máquina durante toda su vida útil.

El cliente debe comunicar a la I.S.T los datos relativos del nuevo proprietario de la máquina de modo que se Les pueda comunicar las informaciones necesarias puestas al día de este manual de uso y de mantenimiento.

La conservazione deve essere favorita maneggiandolo con cura, con le mani pulite e non depositandolo su superfici sporche.

Debe ser conservado en un ambiente protegido de la humedad y calor, de modo que, siempre esté a mano para poder consultar cualquier duda.

No se debe modificar ninguna parte.

1.3 SIMBOLOS PRESENTE EN EL MANUAL

PELIGRO

Reclama la atención de situaciones o problemas que pueden perjudicar la seguridad de la persona.

ATENCION

Reclama la atención de situaciones o problemas relacionados con la eficiencia de la máquina no perjudicando la seguridad de la persona.

ADVERTENCIA

Reclama la atención de la importancia de la información general no perjudicando la seguridad de la persona, ni las funciones de la máquina

1.4 CONDICIONES DE LA GARANTIA,VALIDEZ - RESPONSABILIDAD

Las condiciones de la garantía están referidas al contrato estipulado en el momento de venta de la máquina.

El regenerador de disolventes tiene una garantía de un año a partir de la fecha de entrega.
La I.S.T. Srl se compromete a realizar gratuitamente en su propia oficna de Modena, la reparaciones de la piezas con defectos de fabricación

Están excluidas de la cobertura de la garantía todas la partes sujetas a un normal desgaste por el uso, cómo:
interruptores, relés, fusibles, lámparas luminosas, juntas, etc.

En caso de que la empresa que utiliza el regenerador necesite reparaciones en garantía, procedera a el envío a CARGA SUYA según previstos del regenerador completo o del particular a sustituir a la I.S.T.
Después de haber valorado la efectiva condición en garantía, la I.S.T. procedera a la reparación del eventual defecto y a la restitución que se efectúara en PORTO DEBIDO.

Si el cliente desea expresamente que la reparación del regenerador o la sustitución de un particular se produzca en su empresa, la I.S.T procedera, previa solicitud escrita, al envío de un propio técnico y a cargar en cuenta al cliente los gastos del viaje, traslado y las horas de trabajo del técnico debida a la reparación o sustitución de un particular del regenerador.

Responsabilidad

La empresa constructora declina toda responsabilidad derivada de:

- uso improprio del regenerador;
- uso por parte de personal no autorizado y/o no cualificado;
- inobservancia total o parcial de las instrucciones;
- defectos en la alimentación eléctrica;
- carencia de mantenimiento;
- modificaciones o reparaciones no autorizadas;
- utilización de piezas o repuestos no originales;
- eventualidades excepcionales : inundación, incendio, terremoto, etc..

2.1 DATOS DEL CONSTRUCTOR Y DE LA MAQUINA

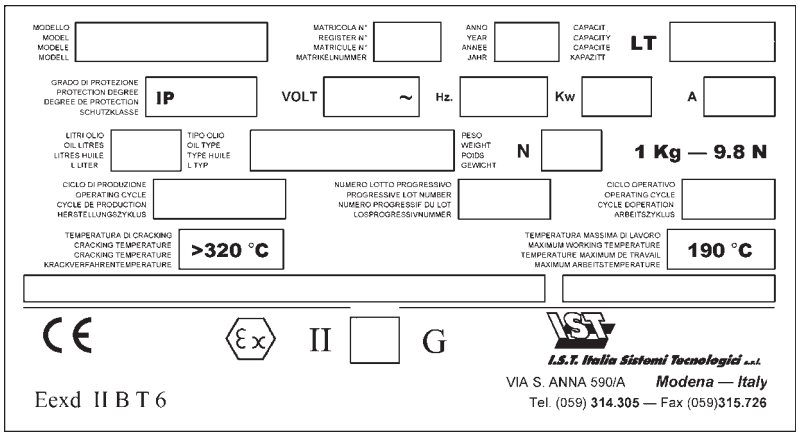
Constructor: I.S.T. - ITALIA SISTEMI TECNOLOGICI S.r.l.
via S. Anna, 590/A
41100 MODENA (MO) - ITALIA
tel. +39.059.314305 - fax +39.059.315726
Partida IVA: 02799130360

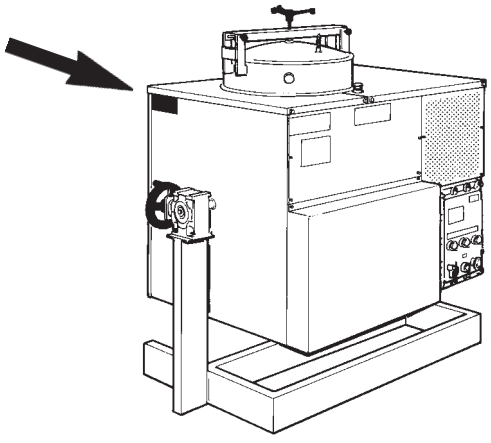
Máquina: REGENERADORES DE DISOLVENTES
tipo: EExd DIGIT
modelo: IST122 - IST202

2.2 TARJETA DE IDENTIFICACION

Todas la máquinas llevan colocada una placa de matrícula

No alterar por ninguna razón los datos de la tarjeta


MODELLO MODEL MODELE MODELL
MATRICOLA N° REGISTER N° MATRICULE N° MATRIKELNUMMER
ANNO YEAR ANNEE JAHR
CAPACITÀ CAPACITY CAPACITE KAPAZITÄT
LT
GRADO DI PROTEZIONE PROTECTION DEGREE DEGREE DE PROTECTION SCHUTZKLASSE
IP
VOLT
~
Hz.
Kw
A
LITRI OLIO OIL LITRES LITRES HUILE L LITER
TIPO OLIO OIL TYPE TYPE HUILE L TYP
PESO WEIGHT POIDS GEWICHT
N
1 Kg — 9.8 N
CICLO DI PRODUZIONE OPERATING CYCLE CYCLE DE PRODUCTION HERSTELLUNGSZYKLUS
NUMERO LOTTO PROGRESSIVO PROGRESSIVE LOT NUMBER NUMERO PROGRESSIF DU LOT LOSPROGRESSIVNUMMER
CICLO OPERATIVO OPERATING CYCLE CYCLE D'OPERATION ARBEITSZYKLUS
TEMPERATURA DI CRACKING CRACKING TEMPERATURE CRACKING TEMPERATURE KRACKVERFAHRENTEMPERATURE
>320 °C
TEMPERATURA MASSIMA DI LAVORO MAXIMUM WORKING TEMPERATURE TEMPERATURE MAXIMUM DE TRAVAIL MAXIMUM ARBEITSTEMPERATURE
190 °C
CE
II
G
I.S.T. Italia Sistemi Tecnologici s.r.l.
VIA S. ANNA 590/A Modena — Italy
Tel. (059) 314.305 — Fax (059)315.726
Eexd II B T 6



2.3 SIMBOLOS NORMAS DE SEGURIDAD

Sobre la máquina son presente símbolos de prohibición, obligo y peligro. Respetar con escrúpulo las indicaciones, la inobservancia puede ser la causa de graves lesiones personales. Asegurarse que los símbolos esten siempre presentes y que se puedan leer, en caso contrario cambiarlos.

PELIGRO FULMINANTE
Señala la presencia de componentes alimentados eléctricamente.

PROHIBIDO FUMAR Y/O USAR LLAMA LIBRE

NO USAR AGUA PARA APAGAR EL INCENDIO
En caso de incendio usar un extintor CO_2 o polvos.

OBLIGATORIO USAR GUANTES DE PROTECION PARA LAS MANOS

OBLIGATORIO USAR LA MASCARILLA PARA NO INHALAR EVENTUALES SUSTANCIAS NOCIVAS.

OBLIGATORIO USAR GAFAS O MASCARA DE PROTECCION PARA LOS OJOS Y LA CARA.

PELIGRO DE QUEMADURA
Señala la presencia de componentes someatidos a altas temperaturas es entonces posible quemarse las manos.

PELIGRO APLASTAMIENTO DE LAS MANOS
Señala la presencia de componentes que pueden ser peligrosos para los dedos o las manos.

2.4 NORMAS DE SEGURIDAD

La inobservancia de las más elementales normas de seguridad son casi siempre la causa principal de los incidentes de trabajo.

- Antes de proceder a la manipulacíon o utilización del regenerador, leer atentamente la instrucciones de este manual;
- Utilizar la máquina dentro de las limitaciones o prestaciones de la misma;
- Todas las operaciones de mantenimiento de la misma deben ser realizadas por personal cualificado;
- Tener siempre en perfecta eficiencia la señalización y las protecciones anti-infortunio del regenerador; si van movidas por operaciones de manutención volver a colocarlas antes de poner la máquina en función;
- No intentar de abrir la tapa del depósito con la máquina en funcionamento;
- No llevar puesto anillos,relojes,alhajas ni ropas que cuelgen que puedan pillarse en las partes en movimiento; se aconseja entonces de llevar puesto ropas adeguadas a los anti-infortunios. Se aconseja mantenerse a las prescripciones de seguridad vigentes;
- Es absolutamente prohibido forzar, dañar la seguridad de la máquina;
- Limpiar los revestimientos de la máquina y los paneles de comando con paños suaves mojados con un poco de detergente; no usar ningún tipo de disolvente, como el alcohol o la gasolina, por no estropear la superficie.
- No usar la máquina con averías; advertir al responsable del mantenimiento de la eventual irregularidad de la máquina;
- No realizar ninguna intervención sin autorización y no permitir a personal no autorizado intervención alguna sobre la máquina;
- Antes de realizar cualquier intervención sobre los componentes eléctricos desconectar la alimentación eléctrica;
- El cuadro eléctrico debe estar siempre cerrado;
- Durante el ciclo de destilación es muy peligroso abrir la tapa del depósito: se corre el peligro de inhalar sustancias gaseosas nocivas a altas temperaturas;
- Durante la fase de llenado y vaciado del depósito es necessario usar guantes de protección , usar la mascarilla para no inhalar sustancias nocivas y usar siempre la gafas para la protección de los ojos;
- No usar prendas que puedan provocar descargas eléctrostáticas que puedan cebar un incendio de los vapores de los disolventes;
- Es prohibido fumar o usar llama libre durante el uso, mantenimiento o cualquier otra operación sobre el regenerador.
- En caso de incendio de la máquina, desconectarla eléctricamente e intervenir sobre ella con un extintor CO_2 o a polvos, de ningún modo usar agua.

2.5 REACCIONES QUIMICAS PELIGROSAS

El operador debe tener conocimiento de las características del disolvente, de las reacciones, del peligro que puede provocar y de las precauciones a tener en cuenta. Esta información debe ser aportada por el vendedor del disolvente

Es aconsejable guardar la información sobre los disolventes conjuntamente con el presente manual.

Se pueden solo destilar los disolventes inflamables del grupo de los explosivos IIA y IIB, cuya temperatura de autoencendido es superior a los 250°C.

El operador puede estar expuesto a los daños de las reacciones químicas peligrosas que se produzcan en el interior del depósito del regenerador por utilización de disolventes no adecuados.

2.5.1 PEROXIDOS

Debemos evitar las reacciones producidas por la presencia de peróxidos que, se pueden formar por la ausencia de estabilizadores y en presencias de oxigeno, en disolventes como:
Tetraidrofurano (o THF o Oxido de tetrametileno, o 1,4 -Epoxibutano)
Eter dietilico (o Eter etilico , o Eter o Oxido de Eter o Eter Sulfúrico)
Disopropil eter (o Isopropil eter, o DIPE)
1,4 Dioxano (o Dioxano, o p-Dioxano o Oxido de Dietileno)
Etil Cellosolve (o Etilen glicol monoetil eter, o 2-Etoxietanolo)los alcolóxidos y los chetoni
Butil Cellosolve (o Etilen glicol monobutil eterem o 2-Butoxietanolo)

Los utilizadores de tales disolventes tienen que ser consciente de la posibilida de la formación de peróxidos por ausencia de estabilizadores, El peligro de tales disolventes no se limita solo a la fase de la destilación, pero a todas la fases de su manipulación (almacenamiento uso, etc.).
La etiqueta de seguridad de tales disolventes tiene que mencionar las informaciones inherente al peligro de la formación de peróxidos y las debidas precauciones que tomar (estabilizantes, tipos,cantidad y métodos de análisis).

2.5.2 NITRITOS Y NITRATOS

No es posible utilizar en este regenerador sustancias o disolventes que puedan provocar reacciones debidas al calentamiento de sustancias nitritos (Nitrometano, Nitroaromaticos) o nitratos (eteres de acido nitrito) debido al peligro de explosión.

2.5.3 NITROCELULOSA

Cuidado especial se debe tener en el caso de disolventes contaminados con Nitrocelulosa cuyos componentes contienen algún tipo de residuo de tintas o barnices. La etiqueta de seguridad del producto que contiene Nitrocelulosa (barnices, tintas o demás) debe indicar el contenido.

Para depurar disolvente que contiene Nitrocelulosa, contactarse con el punto de asistencia IST o en otro caso tener presente cuanto sigue :

- no superar nunca la temperatura de 120°C para el calentamiento del aceite diatérmico;
- tener el regenerador en zona separada del ciclo de producción, de los puestos de los operarios y de otros bienes; posiblemente al aire libre asegurandose entonces de una protección de los agentes atmosféricos;
- no colocar los mandos de los termostatos de modo que se pueda provocar el secado del residuo;
- en caso de largo tiempo de almacenamiento de la solución de lavado, es posible que se puedan crear peróxidos. Antes de proceder a la destilación es necesario un control para verificar su presencia. Intervenir para eliminar de modo adecuado(por ejemplo. Corrigiendo el valor del pH a un valor alcalino);
- vaciar el residuo de destilación a cada ciclo evitando la acumulación de lodos contenidos en la Nitrocelulosa, en cuanto más alta es su concentración, más probabilidades de crear condiciones de peligro;
- particular cuidado se debe tener al almacenar el residuo de destilación de los lodos con altos contenidos de Nitrocelulosa, debiendo utilizarse un contenedor metálico que se pueda cerrar y añadiendole pequeñas cantidades de agua para evitar que se seque totalmente el fango (condiciones que favorecen el fenómeno de autoinflamación de la nitrocelulosa).

2.5.4 REACCION EXOTERMICA

Evitar la regeneración de disolventes o mezclas contaminadas que puedan crear reacción exotérmica (reacción que aporta rápidamente calor incontrolado).
Verificar con atención las normas de seguridad.

2.5.5 PRECAUCION CONTRA LA CARGA ELECTROSTATICA

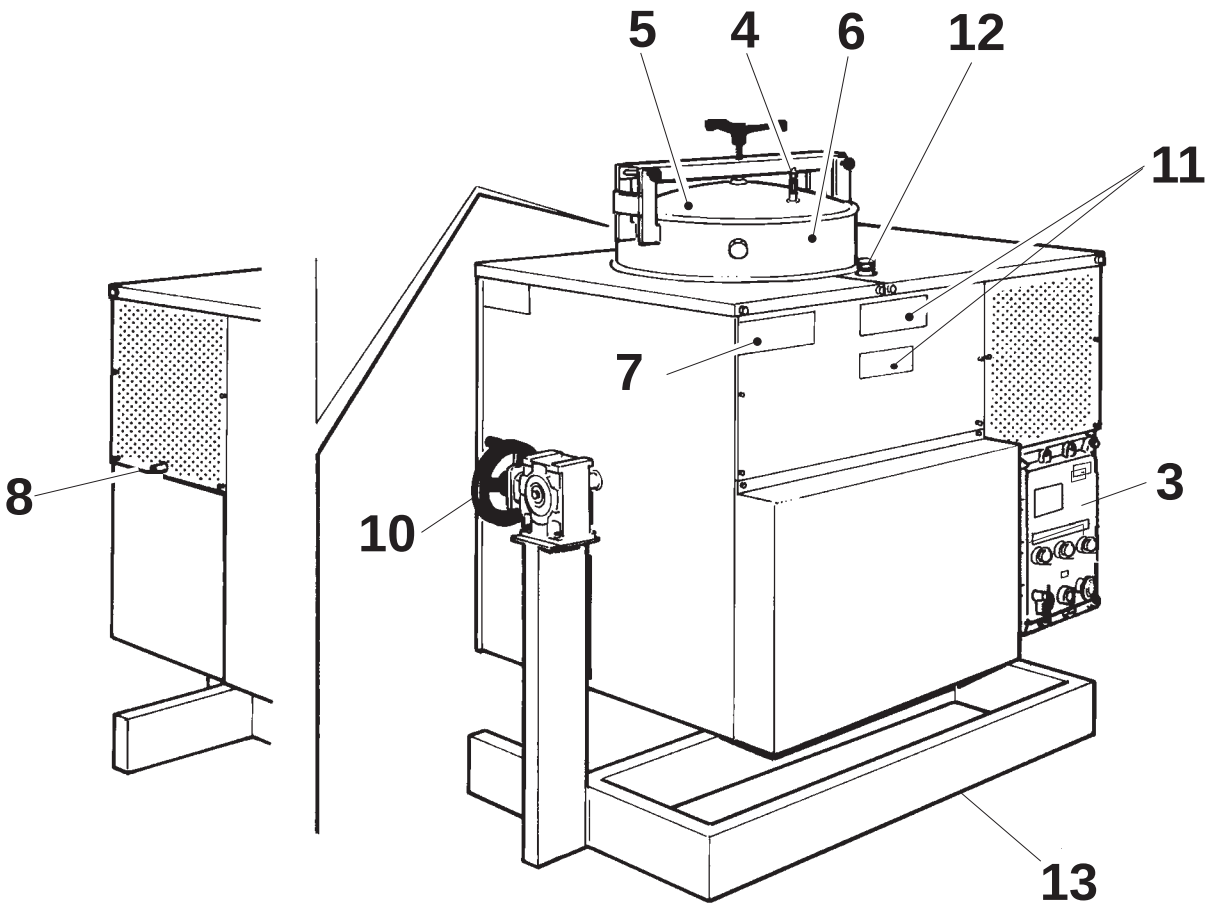
- El operador no debe llevar indumentaria que pueda provocar carga electrostática (por ejemplo. Indumentaria fabricada con fibras sintéticas).
- Para la limpieza del depósito y otras partes de la máquina usar unos trapos apenas humedos (que no sean fabricados con fibras sintéticas).
- Verificar que la parte eléctrica de la alimentación este dotada de una toma de tierra.

2.5.6 DEPOSITO DE RECOGIDA DE DISOLVENTE REGENERADO (Opcional)

El depósito de recogida del disolvente regenerado debe ser idóneo para el uso y fabricado con material que no sea sujeto a fenómenos de carga electrostática

Para evitar el fenómeno de la carga eléctrica se aconseja conectar el depósito metalico de recogida del disolvente a una eficaz instalación de toma de tierra (ver 4.6 PREPARACION DE LA MAQUINA).

3.1 DESCRIPCION GENERAL



3 - CUADRO DE MANDOS

4 - VALVULA DE SEGURIDAD

5 - TAPA DEPOSITO

6 - DEPOSITO DISOLVENTE

7 - TARJETA IDENTIFICACION ACEITE DIATERMICO

8 - TUBO SALIDA DISOLVENTE DESTILADO

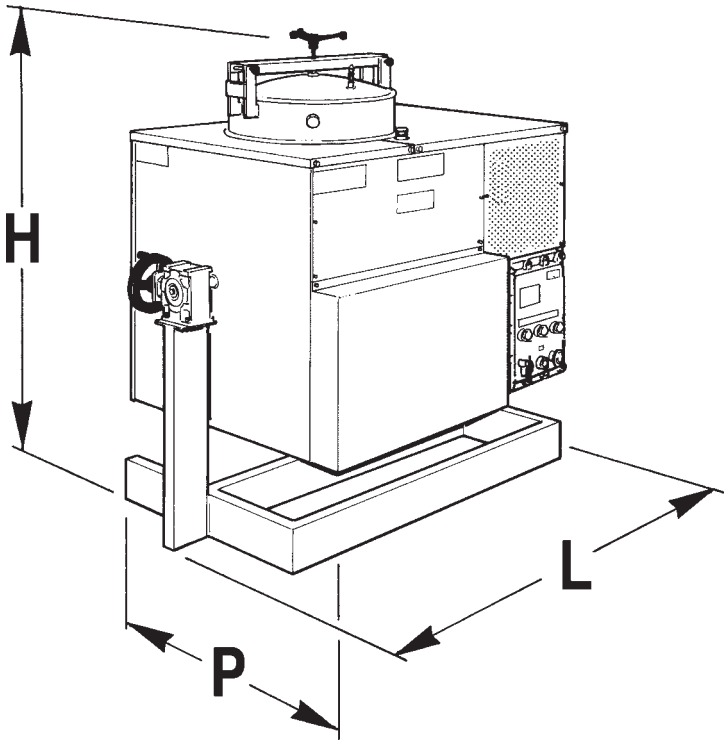
10 - MANIVELA ROTANTE

11 - SIMBOLOS DE ADVERTENCIA

12 - TAPON DESAHOGO ACEITE DIATERMICO

13 - BASE

3.2 DIMENSIONES Y ESTORBOS



mm	L	P	H
IST122	1500	900	1650
IST202	1500	900	1650

3.3 DATOS TECNICOS Y CARACTERISTICAS

Regenerador EExdDIGIT	**IST122**	**IST202**
Capacidad depósito	140 litros	200 litros
Tensión alimentación	(230) - 400 - 440V/3/50 - 60 Hz	
Tensión mandos	Bajisima tensión 24V ~	
Potencia instalada	(W 9600) W 12000	(W 9600) W 15000
Temperatura de trabajo	50° - 190°C	
Calentamiento indirecto por aceite diatérmico	MOBILTHERM 605	
Cantidad aceite diatérmico	45 litros	60 litros
Refrigeración	ventilación forzada a aire	
Opcion enfriamiento Por Agua	Caudal mínimo 1/2 m^3/ h	
Normativa (parte eléctrica)	EN 50014 EN 50018 EN 60079-14	
Peso	Kg. 340	Kg. 364

3.3.1 CARACTERISTICAS DEL ACEITE DIATERMICO

Si se utiliza un aceite diferente de l'aceite MOBILTHERM 605, tiene que tener las siguientescaracteristicas:

Temp. de trabajo maxima: 300°C
Temp de autoencendido : 380°C

MEDIAS INDICATIVAS	MOBILTHERM 605
Punto de fluencia	-9
Conductibilidad térmica, W/m -°C á 100°C á 300°C	 0,128 0,114
Tensión del vapor a 300°C mbar	106,6
Punto de anilina, °C	106
Color ASTM D.1500	0,5
Coeficiente de dilatación cúbica por °C	0,00066
Masa volumica Kg/m3 a 15°C a 300°C	 862 674
Calor específico KJ/Kg -°C a 15°C a 300°C	 1,85 2,514
(g.c.), KJ/m3 -°C a 200°C a 300°C	 1885 1948
Punto de llama V.A., °C	224
N. de neutraliz., mg KOH/g: inicial luego oxidacion por 355h a 110°C	 huellas 0,23
Viscosidad cinemática a 40°C, mm2/s 50°C, mm2/s 100°C, mm2/s	 30 19,0 5,0
Indice de viscosidad	115

3.4 DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO

El regenerador de disolventes I.S.T. permite la recuperación del disolvente exhausto utilizado en los diversos ciclos productivos permitiendo la reutilización.
La regeneración del disolvente se produce por destilación, el disolvente exhausto va hervido pues condensado en un intercambiador de calor refrigerado por ventilación forzada de aire .
Este tipo de operación consiente la separación de las fracciones volátiles (disolvente) del contaminante (pigmentos, resinas, aceite, etc..) que permanecen en el depósito.
El residuo de la destilación a fin de ciclo tiene que ser vaciado del depósito, bien haciendo bascular el regenerador o usando las bolsas justas que nosotros proveedemos a pedidos .
El ciclo es completamente automático, controlado por un circuito electrónico basado en la lectura de las temperaturas de ebullición de los vapores.
El regenerador I.S.T. trabaja normalmente a presion atmosferica, pero, en presencia de disolventes termolábiles es posible emparejar un generador de vacío fabricado por nosotros, para reducir notablemente la temperatura de trabajo.

Se pueden solo destilar los disolventes inflamables del grupo esplosivos IIA y IIB cuya temperatura de autoencendido es superior a los 200 °C.

La construcción de regeneradores de disolventes I.S.T. , que siguen las normas EN50014, 50018 y 60079-14, permite la destilación de productos inflamables en lugares no superiores a la clase Z2, según la norma EN 60079-10.

3.5 USO INADECUADO DE LA MAQUINA

El regenerador I.S.T está estudiado, proyectado y construido utilizando la mejor tecnología posible, para operar en condiciones de máxima seguridad y conforme a la normas vigentes.
Todo ello unido a un uso correcto y un cuidadoso mantenimiento.
Cuando se utiliza la máquina fuera del modo indicado en este manual la I.S.T. no podrá ser considerada responsable de cualquier daño eventual causado por uso impropio, erróneo o inadecuado de la misma.

4.1 CONSIGNA DE LA MAQUINA

El material expedido está cuidadosamente controlado desde la consigna hasta la expedición.
Al recibir la máquina cerciorarse de que no ha sufrido daños durante el transporte o que el embalaje no ha sufrido daños y no se hayan movido algunas piezas.
En el caso positivo avisar rápidamente el porteador y la firma constructora.
Se aconseja tambien controlar que la mercancía corresponda al pedido.

4.2 DESEMBALAJE DE LA MAQUINA

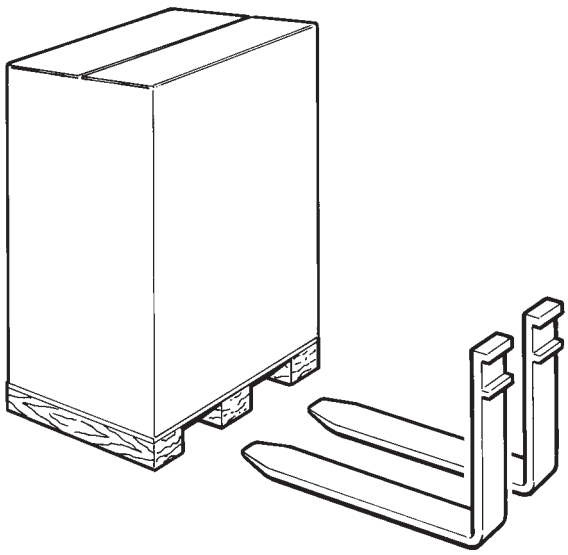
Las diferentes modalidades de embalaje depende de la distancia del envío y del medio de transporte elejido.
Normalmente la máquina esta envuelta en una oja de plástica y puesta dentro a una caja de madera.

Levantar la máquina utilizando un carrillo “transpallet” acercandola lo más posible al sitio previsto para su instalación y poceder a l’embalaje siguiendo la procedura indicada.

llos elementos de el embalaje (bolsitas de plástica, polietileno, pluriball, clavos, grapas etc.) van tenidos en sus sítios previstos recogidos para no contaminar el ambiente según las normas vigentes.
El embalaje se constituye de una caja con pallet de madera (CER150103) y hoja de plastica (CER 200104) . Tales materiales son asimilables a basuras urbanas y, en linea de máxima se pueden verter en contenidores públicos de recogida diferenciada. Según las dimensiones, ocurre de todas forma la consultación preventiva de los servicios públicos.

4.3 COMO LEVANTAR LA MAQUINA

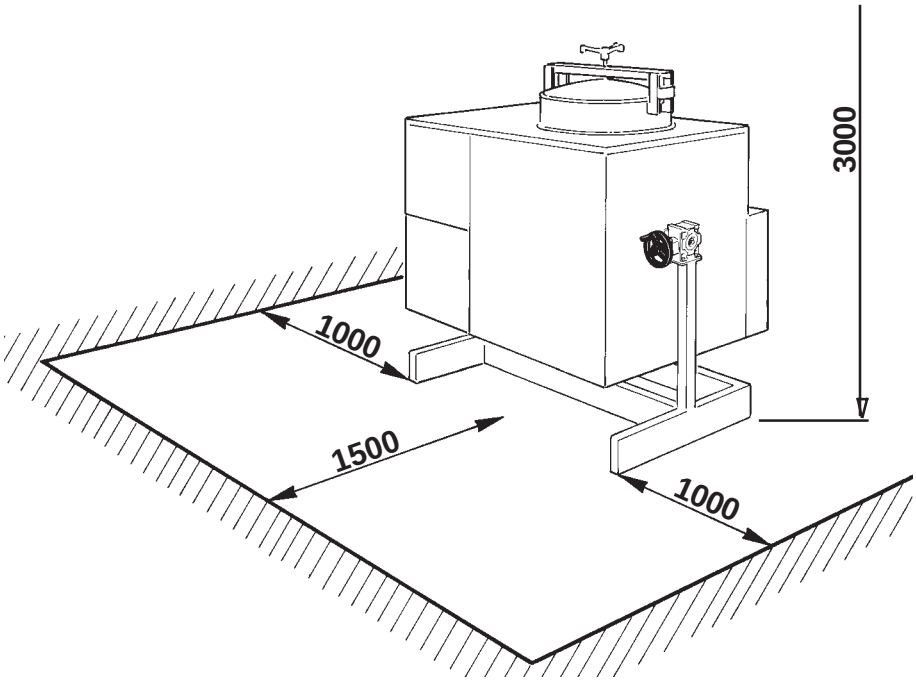
Para alzarla utilizar un carrillo mecanico que la levante.
Insertar los brazos mecánicos del carrillo bajo el cuerpo de la máquina con mucha atención al tapón de descarga aceite.



4.4INSTALACION DE LA MAQUINA

Instalar la máquina en un sitio ámplio y bien ventilado, lejos de los puestos de trabajos y de otras instalaciones

La máquina al ser instalada debe ser protegida de los agentes atmosféricos y es oportuno custodiarla para evitar la intervención del personal no autorizado
Para un correcto funcionamento y utilización de la máquina es aconsejado tener una zona libre de1000 mm lateralmente e 3000 mm en la altura para una correcta ventilación y 1500 mm posteriormente para el vaciado de los residuos



4.5 INSTALACION ELECTRICA

Cada vez que hay que intervenir sobre la instalación eléctrica,mismo si es de poca importancia,lo debe hacer una persona cualificada.

- Para la conexión de la máquina a la red es necesario observar la normas previstas al efecto.
- La idoneida del tipo de corriente eléctrica y la tensión de la red deben ser absolutamente verificadas con los datos suministrados en la tarjeta de identificación de la máquina (2.2 TARJETA IDENTIFICACION) y/o en la lista 3.3 DATOS TECNICOS Y CARACTERISTICAS.
- Instalar el cable de alimentación y un enchufe conforme a las normas europeas o a las normas del pais donde va destinada la máquina (**con indicación Exx-e**).
- El enchufe debe tener obligatoriamente toma de tierra.
- Verificar que la red de alimentación está provista de la adecuada toma de tierra.
- La máquina debe ser conectada a la red a través un interruptor differencial magnetotérmico según la norma antideflagrante Eexd.

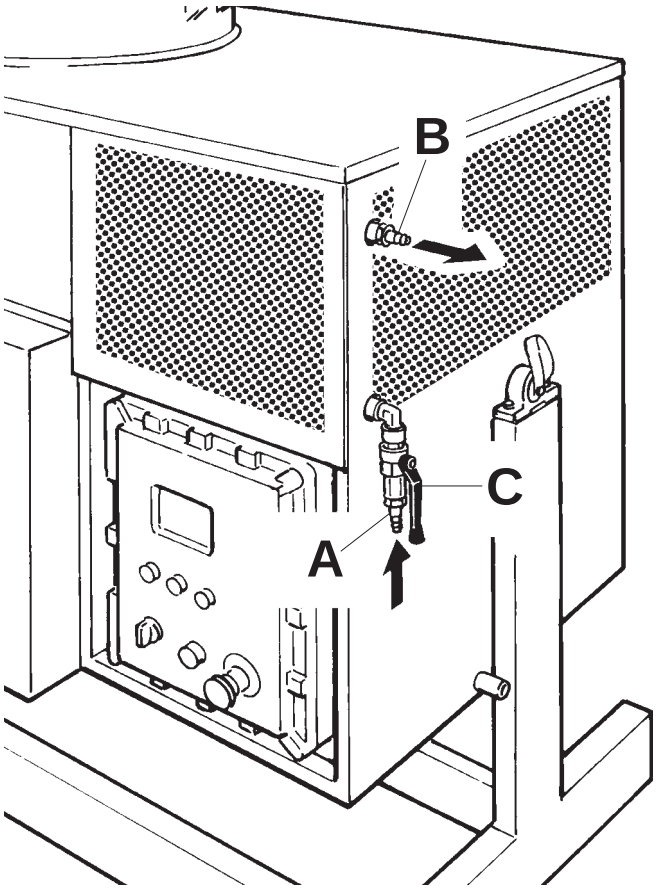
- Luego con la máxima cautela conectar la red eléctrica , con la red sin tensión respetando las normas de seguridad.
- Es totalmente desaconsejada la utilización de enchufes multiplos, adaptadores o prolongaciones y si su uso es indispensable utilizar solo material conforme a las normas de seguridad vigente.
- No utilizar aparatos que presenten daños al cable de alimentación o al enchufe.
- Terminada la conexión rotar el interuptor ubicado en la pared y el interuptor del quadro de mandos (3) en la posición “I”

La empresa constructora declina toda responsabilidad por la inobservancia de las sobredichas prescripciones.

4.6 CONEXION HIDRAULICA (OPCIONAL CONDENSADOR AGUA)

Acertarse que el equipo hidráulico, conectado e nuestro regenerador, tenga un caudal mínimo de 1/2 m^3hora de agua y que posea un filtro deporador.

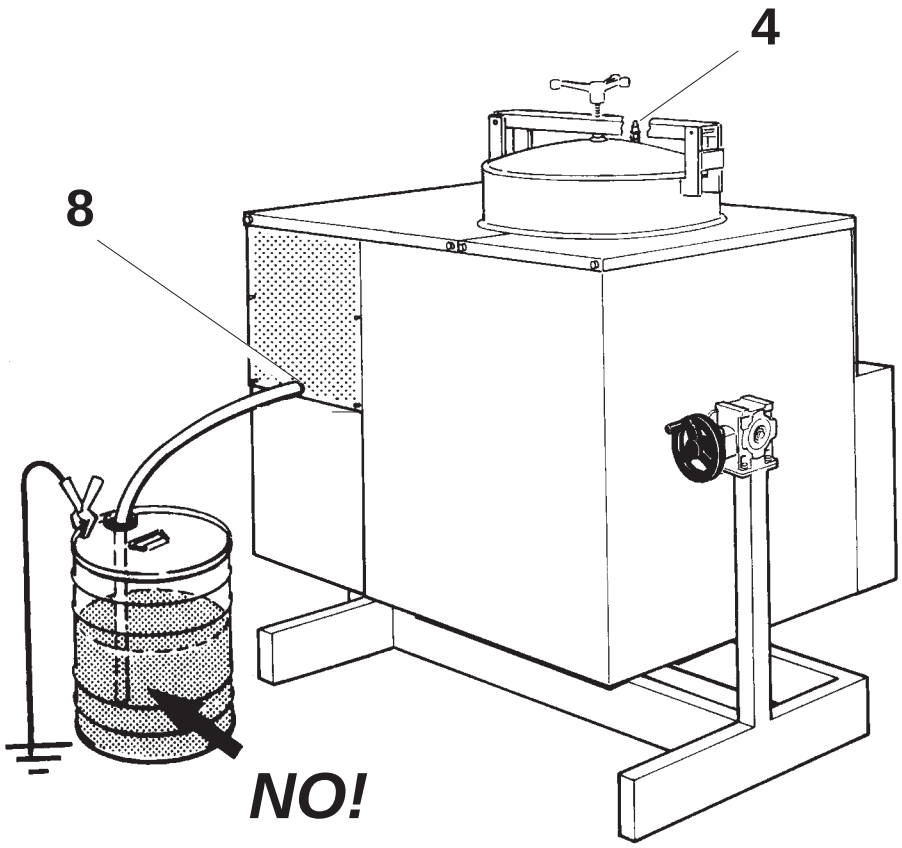
Conectar la erogación del equipo hidráulico, con un tubo Ø interno 18 mm. al portagoma (A) fijándolo con una abrazadera. Conectar de la misma manera el tubo de descarga al portagoma (B). Después de haber conectado los tubos, abrir la válvula (C) y la válvula de su equipo



4.6 PREPARACION DE LA MAQUINA

Fijar al TUBO DE SALIDA DE DISOLVENTE (8) el tubo flexible (que se suministra con la máquina)e introducirlo en un contenedor limpio de capacidad superior a la del disolvente a depurar.
Controlar que está correctamente montada la VALVULA DE SEGURIDAD(4)colocada en la tapá del depósito.

La boca de la salida del tubo no debe nunca estar sumergida en el disolvente, porque metiendo en ese modo en comunicación directa los dos depósitos que tienen temperaturas diversas, se puede verificar una rápida depresión en el depósito más caliente con una consecuente desformación.
N.B. No crear reducciones de diámetro en el tubo de salida del solvente (8)



5.1 DESCRIPCION DE LOS MANDOS

5.1.1 CUADRO EXTERNO

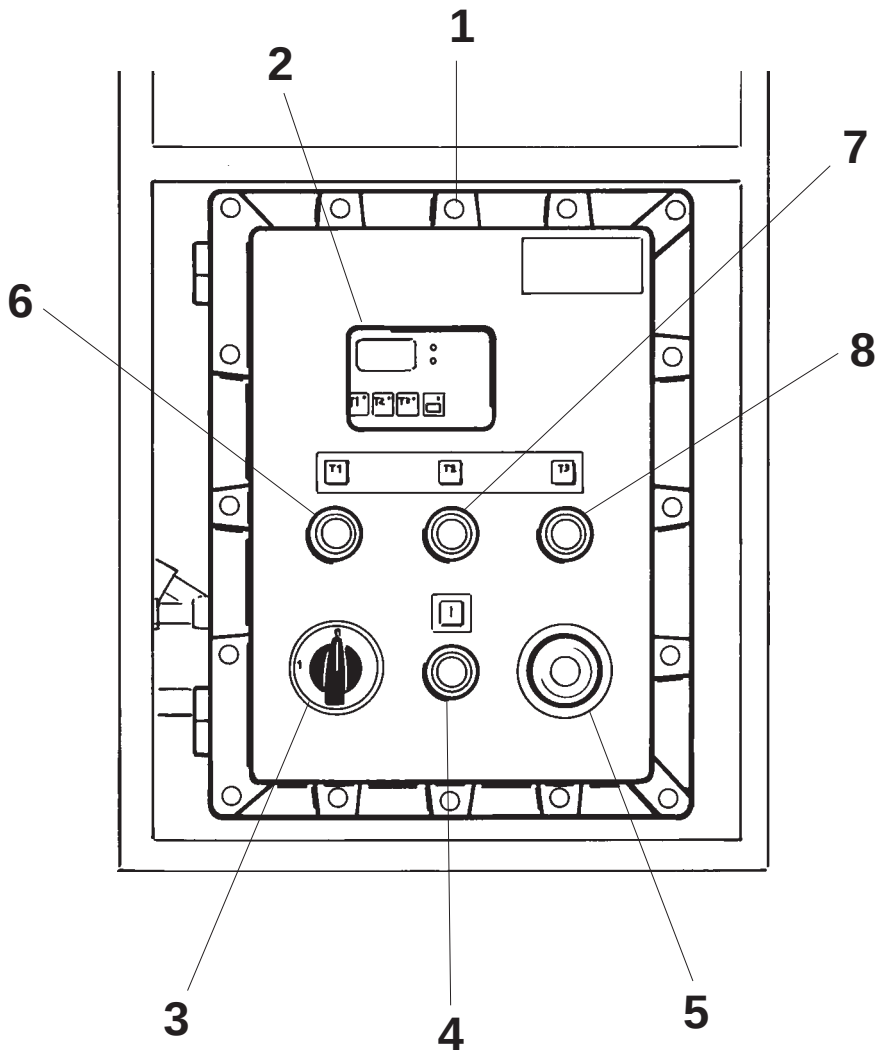


Fig. 5.1.1

1 - TORNILLOS FIJACIÓN TAPA, aflojar los tornillos y abrir la tapa para acceder al cuadro interno.

2 - DISPLAY 3 CIFRAS VISUALIZACION TEMPERATURAS Y PROGRAMAS

3 - INTERRUPTOR GENERAL

4 - PULSANTE DE CICLO EXTERNO

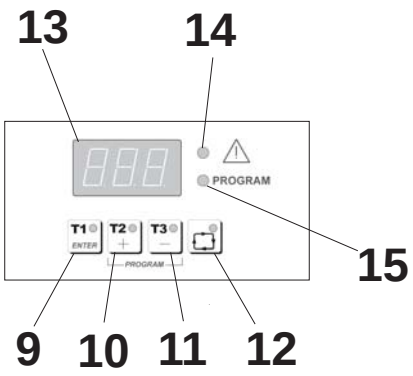
5 - PULSADOR DE STOP

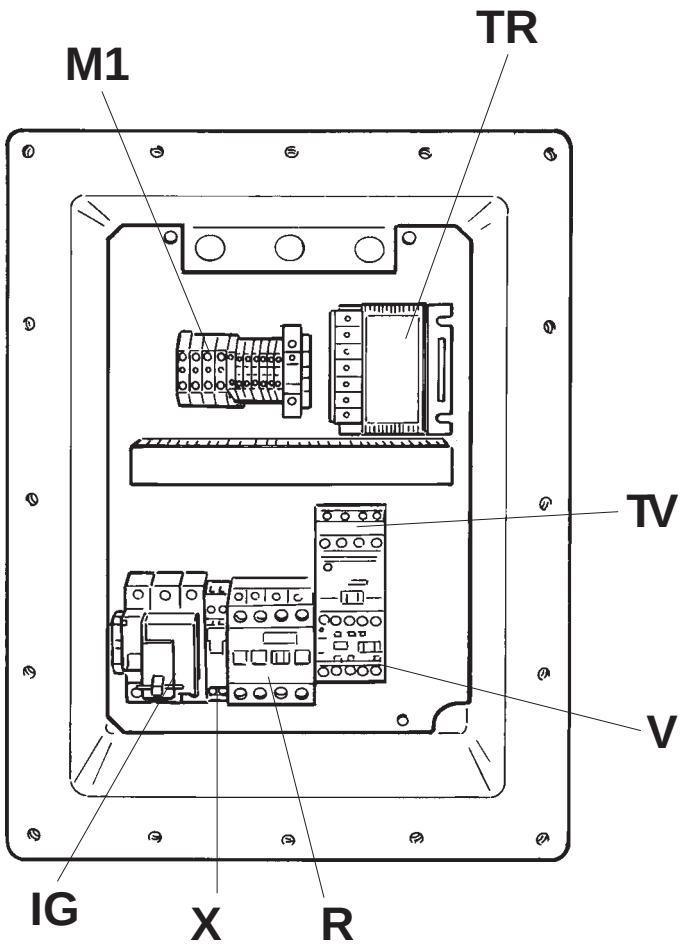
6 - PULSADOR PARA FUNCIONES VISUALES Y DE PROGRAMACIÓN

7 - PULSADOR PARA FUNCIONES VISUALES Y DE PROGRAMACIÓN

8 - PULSADOR PARA FUNCIONES VISUALES Y DE PROGRAMACIÓN

5.1.2 QUADRO INTERNO





9- T1/ ENTER (INTERNO)
Pulsador para funciones Visuales y de Programación

10- T2/ + (INTERNO)
Pulsador para funciones Visuales y de Programación

11- T3/ - (INTERNO)
Pulsador para funciones Visuales y de Programación

12 - Pulsante de ciclo interno

13- Display 3 cifre
Visualización Temperaturas y Programas

14 - Averias. **LED**

15- LED PROGRAM.
Función en fase de Programación.

M1 - BORNERA

IG - INTERRUPTOR DE POTENCIA

V - TELERUPTOR ELECTROVENTILADORES

R - TELERUPTOR RESISTENCIA

TV - TERMICA ELECTROVENTILADORES

X - INTERRUPTOR AUXILIAR

TR - TRANSFORMADOR

5.2 USO Y FUNCIONAMIENTO

Antes de poner en función el destilador, asegurarse de que se han comprendido las instrucciones del presente manual. En caso de duda ponerse en contacto con la firma de construcción.
El aparato se puede poner en función solo si está conforme a las normas de protección prescribidas para el utilizo de los disolventes.
Se pueden destilar solo disolventes inflamables del grupo de los explosivos IIA y IIB cuya temperatura de autoencendido es superior a 200°C.

5.3 PROGRAMACION DEL CICLO DE DESTILACION

Antes de proceder a esta operación es indispensable que el operario verifique la ficha técnica de seguridad del disolvente a regenerar comprobando que la mezcla formada con el contaminante no cree condiciones que puedan producir reacciones químicas (formación de peroxidos, recalientamento de sustancias nitritos, nitratos, nitrocelulosa, etc.).

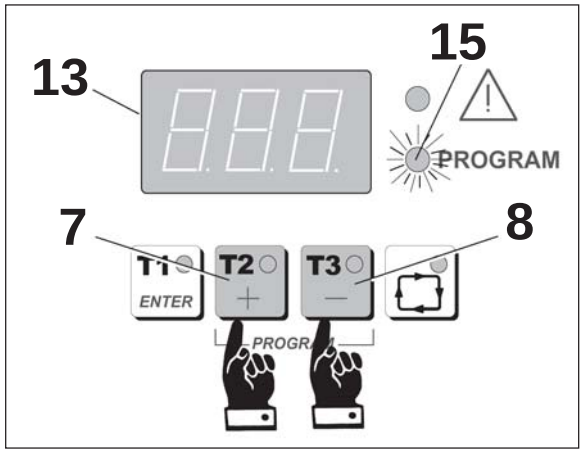
Los datos inherentes el punto de ebullición del disolvente están escritos en la ficha técnica y de seguridad, tienen que ser pedidos al proveedor junto al disolvente al momento de comprarlo.
Es buena cosa tener recogida las fichas de los disolventes (posiblemente junto al presente manual) en un sitio fácil de acceso para poder consultarlo rápidamente.

Girar el interruptor (3). (Fig.5.1.1).Verificar que se enciende el DISPLAY (13). Si el display no se enciende CONTROLAR que haya tensión en la RED.

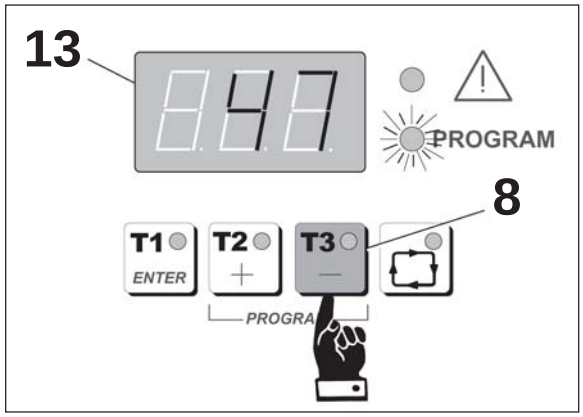
5.3.1 PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO

Durante esta función referirse a lo que está escrito en "BLANCO" en el cuadro de mandos 5.1.1.

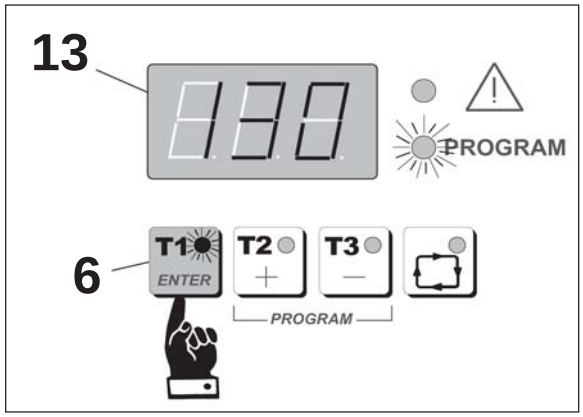
-Pulsando al mismo tiempo los botones "+" (7) y "-" (8) la programación empieza y el LED PROGRAM (15) se enciende.
En el display (13) estará visualizado el tempo del ciclo de depuración en minutos.



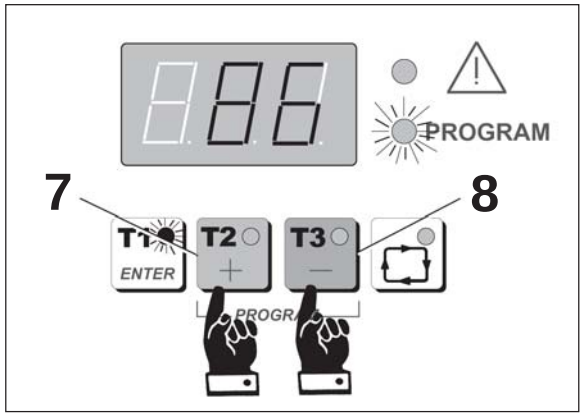
-Si en el display (13) aparece un numero diferente que "0", tener pulsado el boton "-" (8), hasta alcanzar "0".



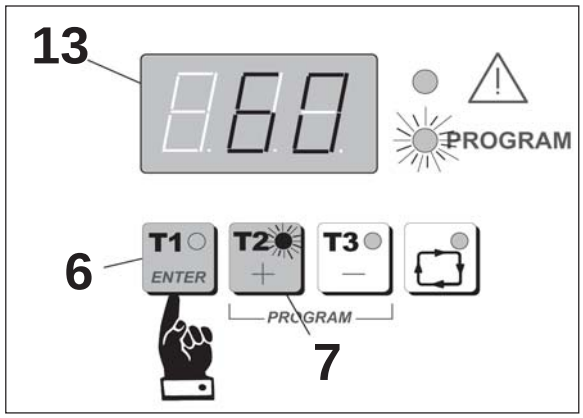
-Pulsar el botón Enter (6) y en el display (13) se visualiza la temperatura precedentemente programada "T1" (acéite diatérmico) con el encendido del relativo led sobre el pulsador (6).



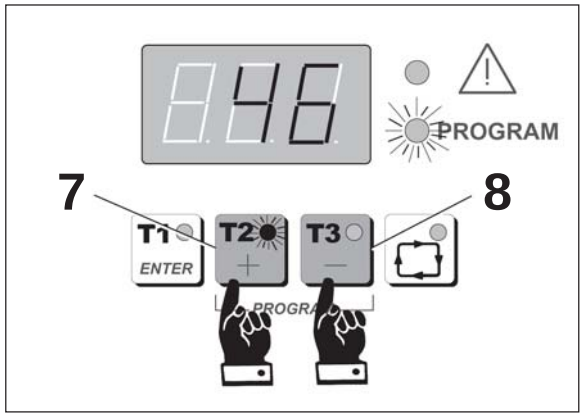
-Por medio de los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura del acéite diatérmico tiene que ser programada 30-40°C más respecto a la temperatura del punto de ebullición del disolvénte para depurar.
(Ejemplo en el dibujo, ACETONA punto de ebullición 56°C, temperatura de programación 86°C)



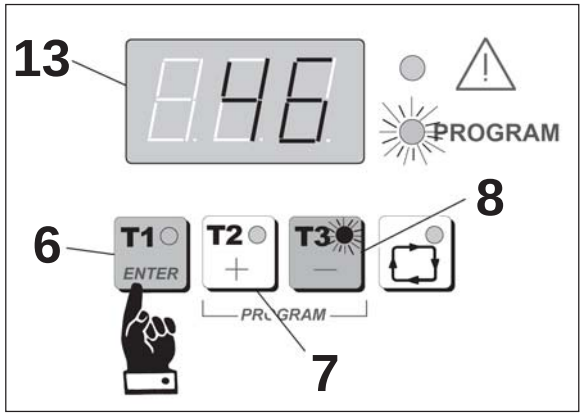
-Presionar el pulsante Enter (6) sobre el display (13) se visualizza la temperature precedentemente programada en precedencia “T2” (vapór disolvénte), con encendido del led relativo sobre el boton (7) y apagamiento del Led, sobre el botón (6).



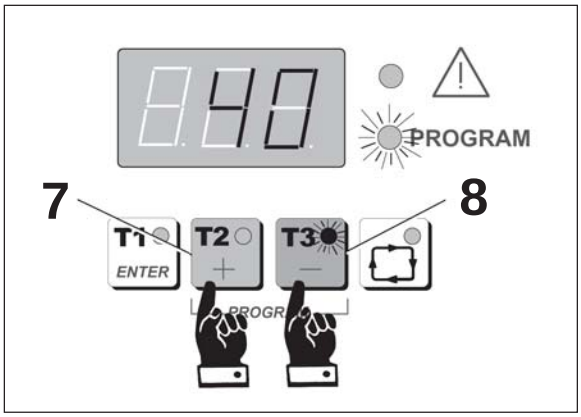
-Por medio de los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura del vapore disolvénte tiene que ser programada 10-15°C menos respecto a la temperatura del punto de ebullición del disolvénte para depurar.
(Ejemplo en el dibujo, ACETONA punto de ebullición 56°C, temperatura de programación 46°C)



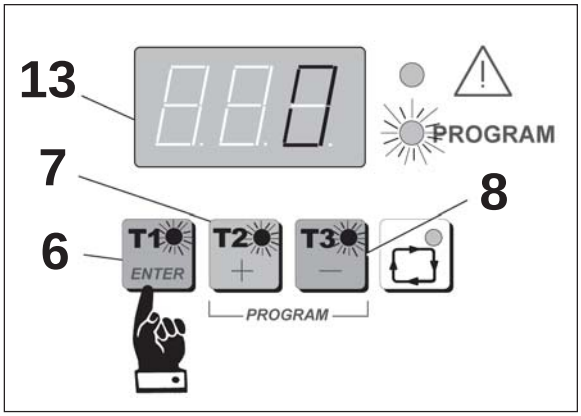
-Presionar el pulsante Enter (6) sobre el display (13) se visualizza la temperature precedentemente programada en precedencia “T3” (salida solvente) con encendido del led relativo sobre el boton (8) y apagamiento del Led, sobre el botón (7).



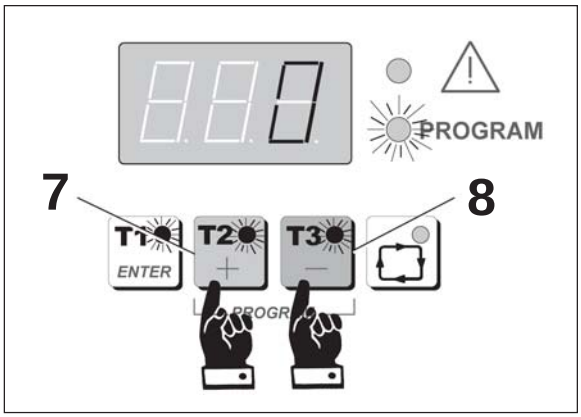
-Por medio de los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura tiene que ser programada 30-40°C.
(Ejemplo en el dibujo, ACETONA punto de ebullición 56°C, temperatura de programación 40°C)



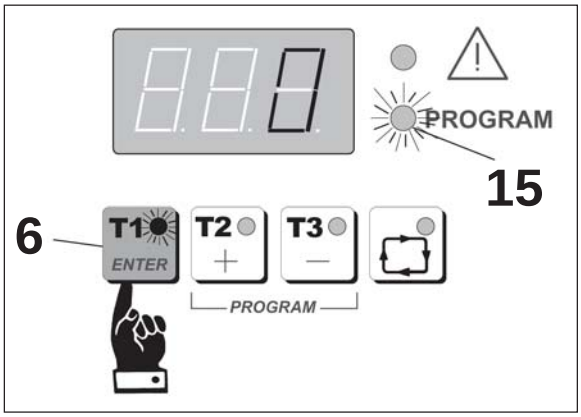
- Oprimir el pulsante Enter (6) y en la Pantalla (13) se visualiza el programa de enfriamiento, con el encendido de los 3 leds (6 - 7 - 8).



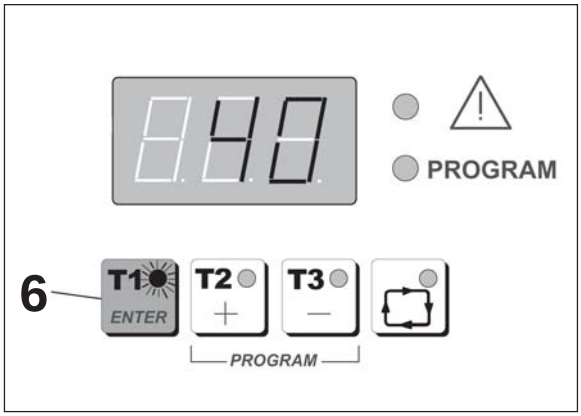
-Mediante los pulsantes “+” (7) e “-“ (8), hay que programar el valor 0.



-Presionar el pulsante Enter (6), se apaga el Led Program (15). A este punto, las temperaturas son memorizadas.



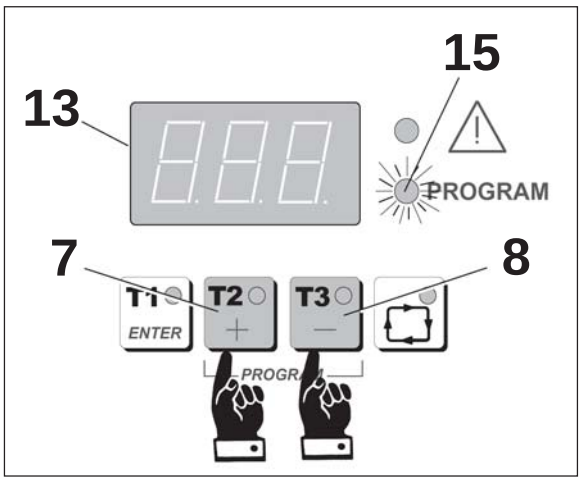
-Al salir del programa, se visualiza la temperatura del aceite diatérmico con su relativo Led prendido sobre el pulsante (6).



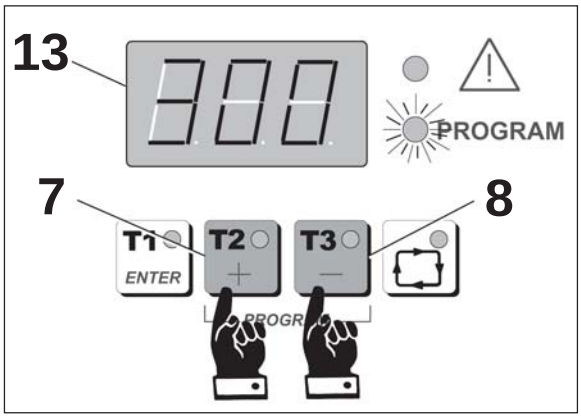
5.3.2. PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION TEMPORIZADO

Durante está función referirse a lo que está escrito en "BLANCO" en el cuadro de mandos 5.1.1.

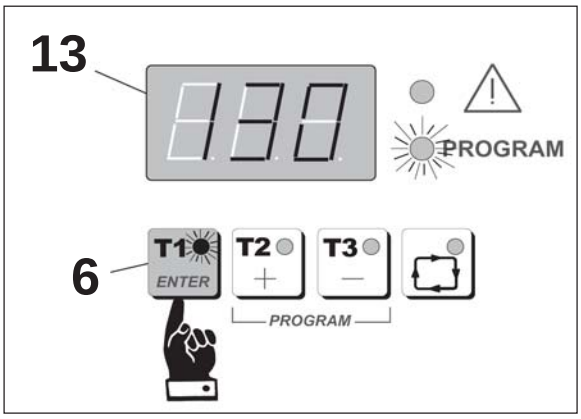
-Presionando contemporaneamente los pulsantes "+" (7) e "-" (8) se entra en programación se prende el LED PROGRAM (15) En la pantalla (13) se visualizará el tiempo del ciclo de depuración en minutos.



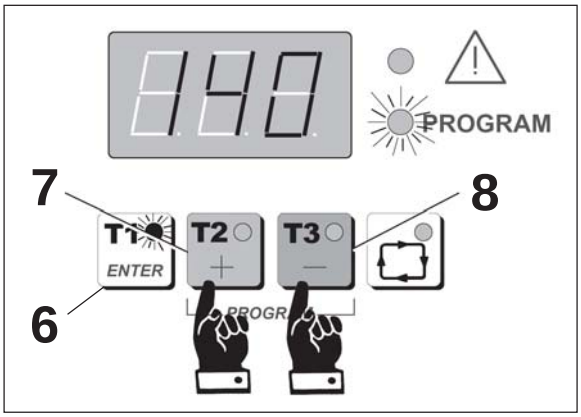
-Mediante los pulsantes "+" (7) e "-" (8), hay que programar el ciclo de destilación, desde un punto de partida de un tiempo mínimo de 210 minutos.
(Ejemplo en el dibujo; TOLUOLO punto de ebullición 110°C, tiempo hipotético a seleccionar 300 minutos).



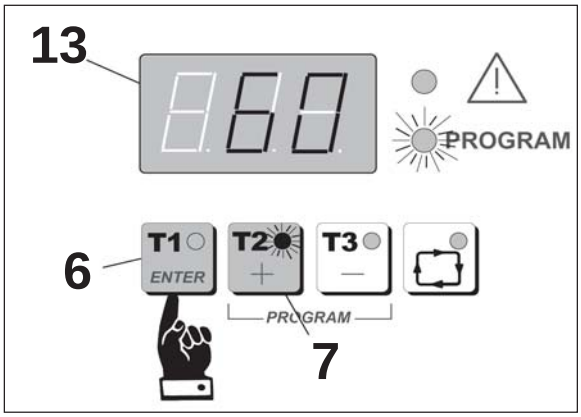
-Presionar el pulsante Enter (6) y en la Pantalla (13) se visualiza la temperatura programada anteriormente “T1” (aceite diatérmico) accionando el relativo Led del pulsante (6).



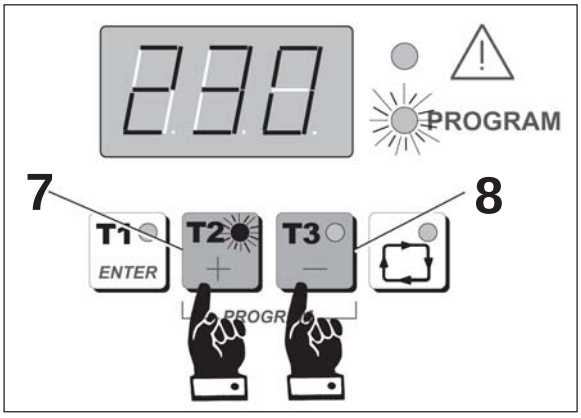
-Mediante los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura del aceite diatérmico debe ser impuesta con 30-40°C adicionales a la temperatura del punto de ebullición del solvente a depurar.
(Ejemplo en el dibujo TOLUOLO punto de ebullición 110°C, temperatura a seleccionar 140°).



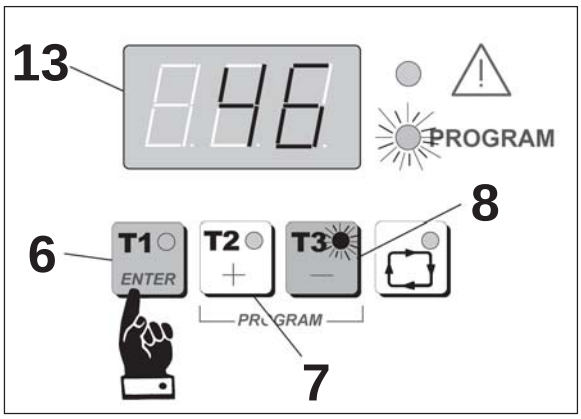
-Presionar el pulsante Enter (6) sobre el display (13) se visualizza la temperature precedentemente programada en precedencia “T2” (vapór disolvénte), con encendido del led relativo sobre el boton (7) y apagamiento del Led, sobre el botón (6).



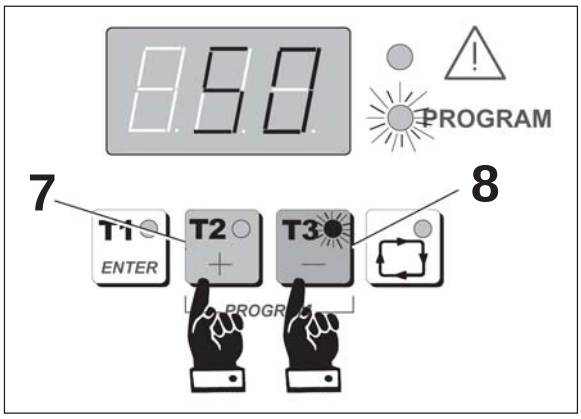
-Por medio de los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura del vapore disolvénte tiene que ser programada a su máximo de regulación: 230°.



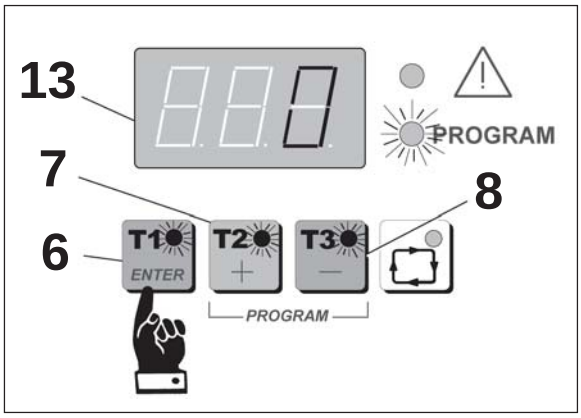
-Presionar el pulsante Enter (6) sobre el display (13) se visualizza la temperature precedentemente programada en precedencia “T3” (salida solvente) con encendido del led relativo sobre el boton (8) y apagamiento del Led, sobre el botón (7).



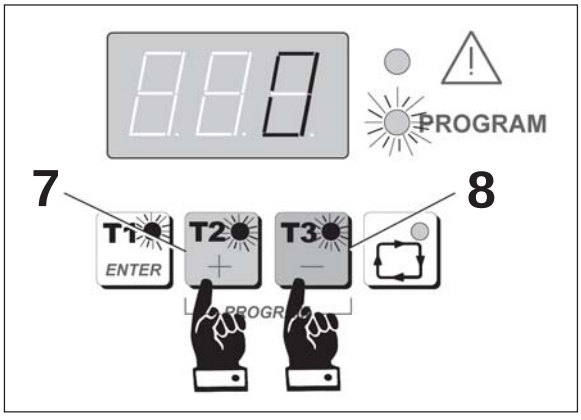
-Mediante los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura del aceite diatérmico debe ser impuesta con 40-60°C.
(Ejemplo en el dibujo TOLUOLO punto de ebullición 110°C, temperatura a seleccionar 50°).



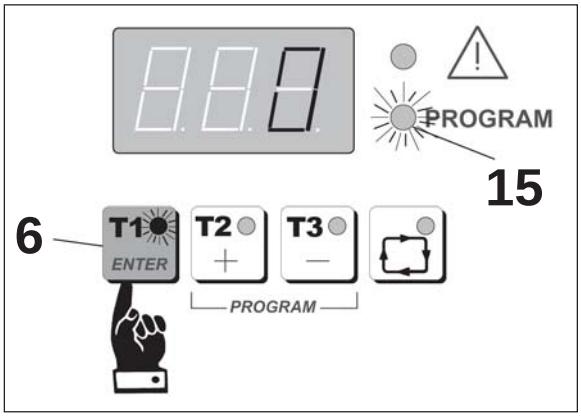
- Oprimir el pulsante Enter (6) y en la Pantalla (13) se visualiza el programa de enfriamiento, con el encendido de los 3 leds (6 - 7 - 8).



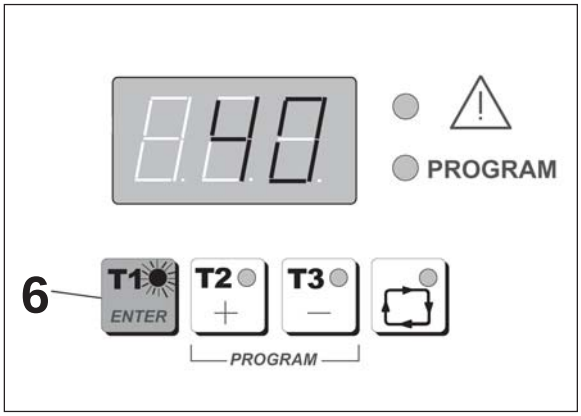
-Mediante los pulsantes “+” (7) e “-“ (8), hay que programar el valor 0.



-Presionar el pulsante Enter (6), se apaga el Led Program (15). A este punto,las temperaturas son memorizadas.



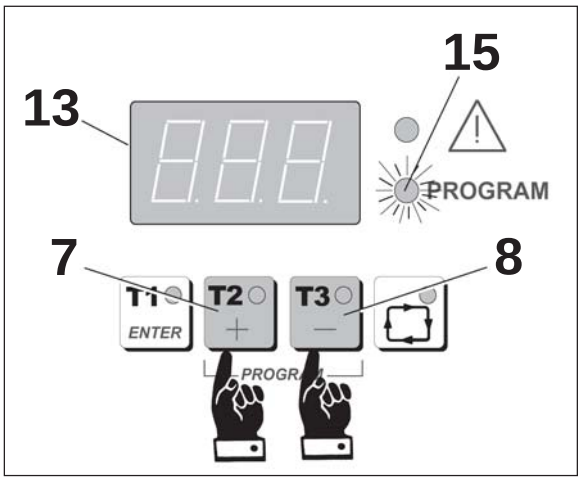
-Al salir del programa, se visualiza la temperatura del aceite diatérmico con su relativo Led prendido sobre el pulsante (6).



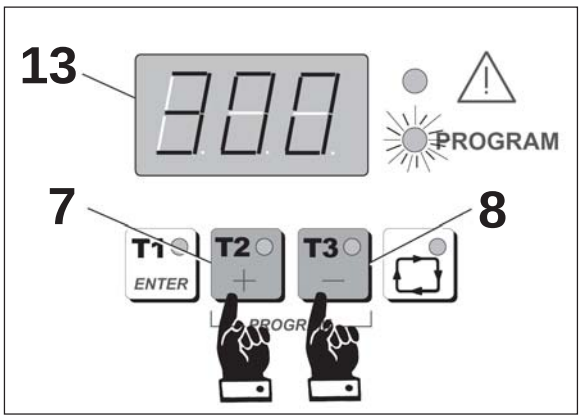
5.3.3. PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO TEMPORIZADO

Durante está función referirse a lo que está escrito en "BLANCO" en el cuadro de mandos 5.1.1.

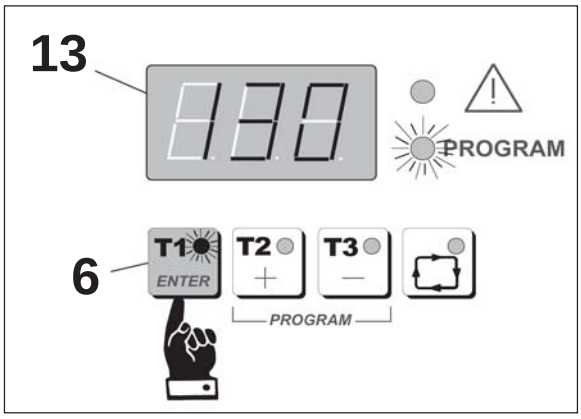
-Presionando contemporaneamente los pulsantes "+" (7) e "-" (8) se entra en programación se prende el LED PROGRAM (15) En la pantalla (13) se visualizará el tiempo del ciclo de depuración en minutos.



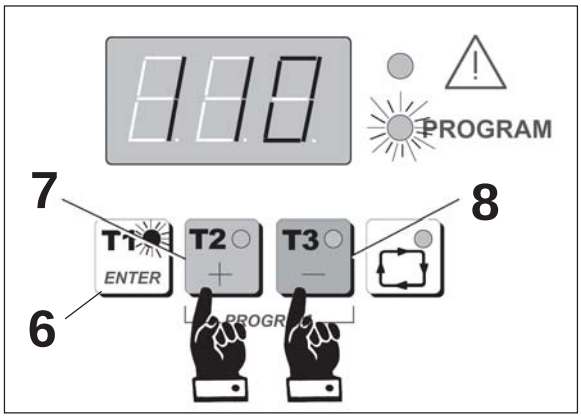
-Mediante los pulsantes “+” (7) e “-“ (8), hay que programar el ciclo de destilación, desde un punto de partida de un tiempo mínimo de 210 minutos.
(Ejemplo en el dibujo; ACETATO DE ETIL punto de ebullición 77°C, tiempo hipotético a seleccionar 300 minutos).



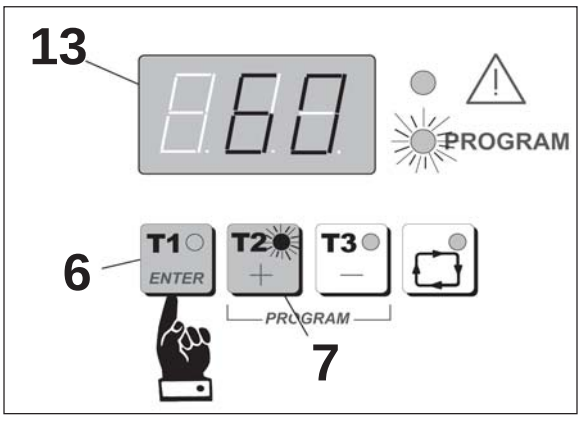
-Presionar el pulsante Enter (6) y en la Pantalla (13) se visualiza la temperatura programada anteriormente “T1” (aceite diatérmico) accionando el relativo Led del pulsante (6).



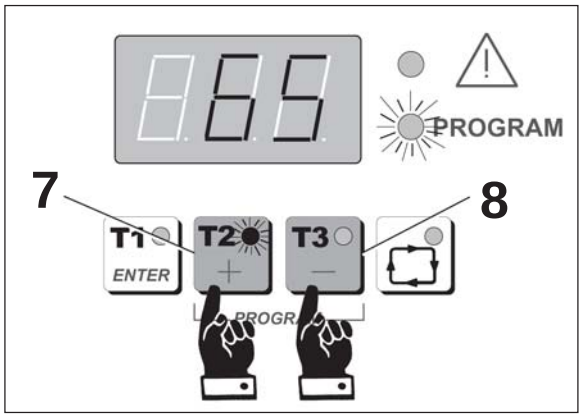
-Mediante los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura del aceite diatérmico debe ser impuesta con 30-40°C adicionales a la temperatura del punto de ebullición del solvente a depurar.
(Ejemplo en el dibujo, ACETATO DE ETIL punto de ebullición 77°C, temperatura a seleccionar 110°).



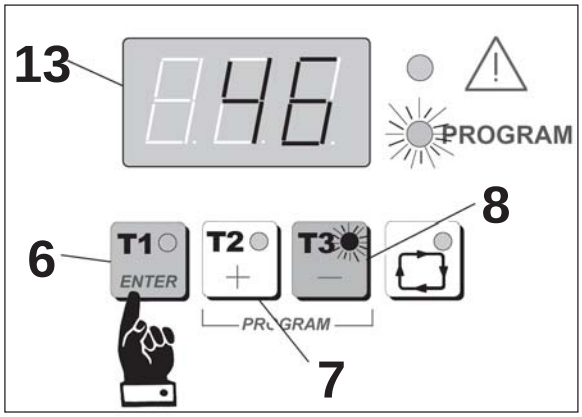
-Presionar el pulsante Enter (6) sobre el display (13) se visualizza la temperature precedentemente programada en precedencia “T2” (vapór disolvénte), con encendido del led relativo sobre el boton (7) y apagamiento del Led, sobre el botón (6).



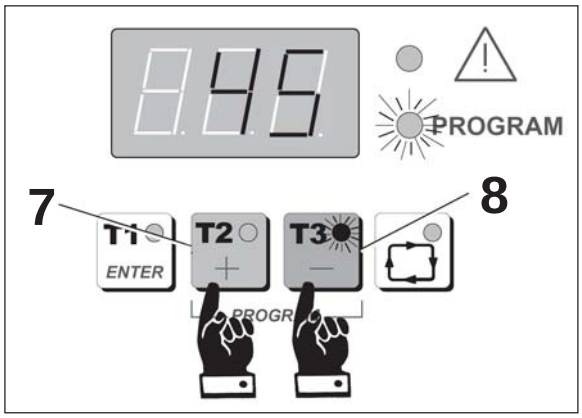
-Por medio de los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura del vapore disolvénte tiene que ser programada 10-15°C menos respecto a la temperatura del punto de ebullición del disolvénte para depurar.
(Ejemplo en el dibujo, ACETATO DE ETIL punto de ebullición 77°C, temperatura de programación 65°C)



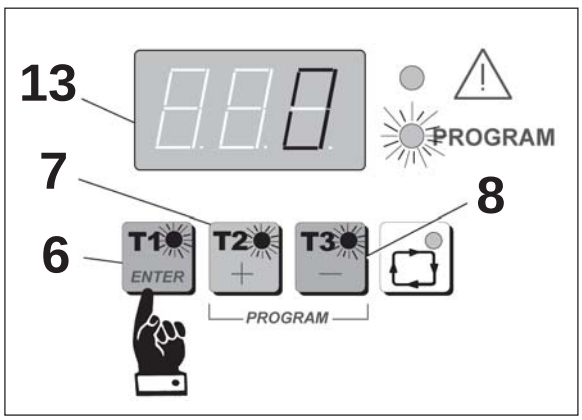
-Presionar el pulsante Enter (6) sobre el display (13) se visualizza la temperature precedentemente programada en precedencia “T3” (salida solvente) con encendido del led relativo sobre el boton (8) y apagamiento del Led, sobre el botón (7).



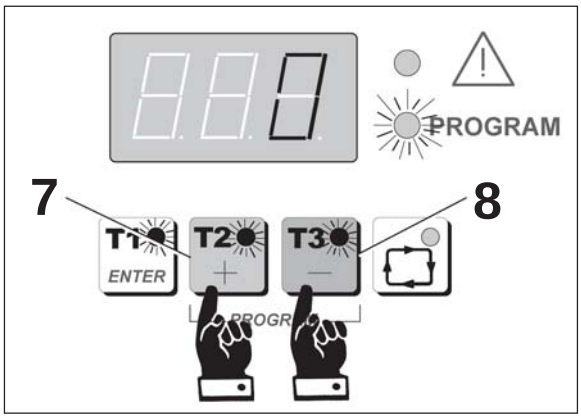
-Mediante los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura del aceite diatérmico debe ser impuesta con 40-60°C.
(Ejemplo en el dibujo ACETATO DE ETIL punto de ebullición 77°C, temperatura a seleccionar 45°).



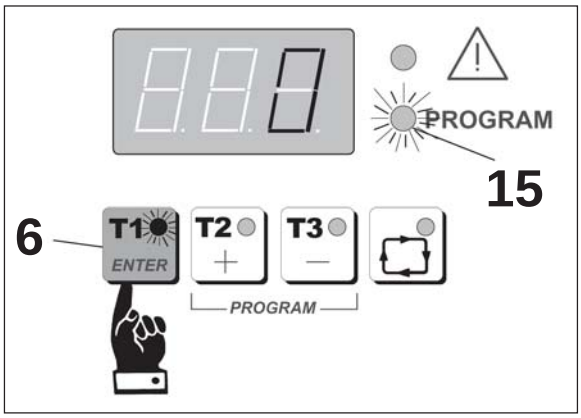
- Oprimir el pulsante Enter (6) y en la Pantalla (13) se visualiza el programa de enfriamiento, con el encendido de los 3 leds (6 - 7 - 8).



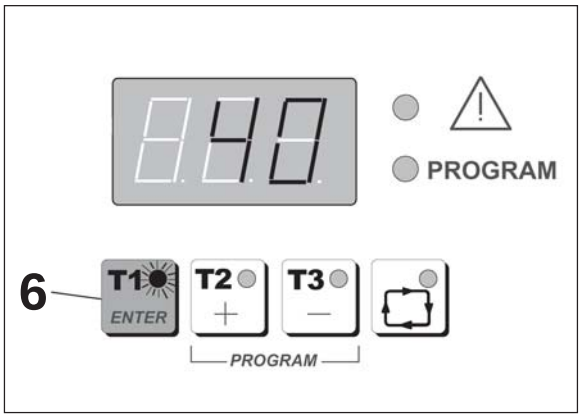
-Mediante los pulsantes “+” (7) e “-“ (8), hay que programar el valor 0.



-Presionar el pulsante Enter (6), se apaga el Led Program (15). A este punto, las temperaturas son memorizadas.



-Al salir del programa, se visualiza la temperatura del aceite diatérmico con su relativo Led prendido sobre el pulsante (6).

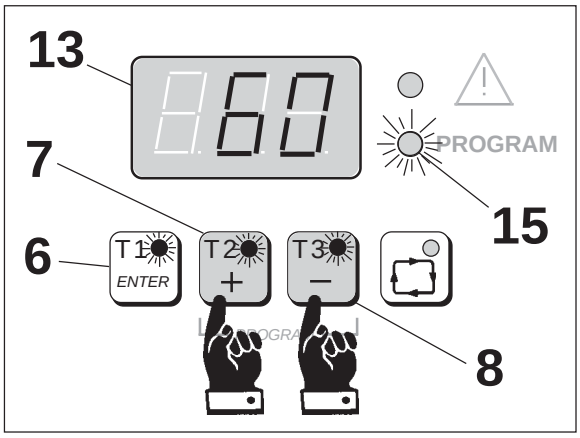


5.3.4. PROGRAMA CON CICLO DE DESTILACION AUTOMATICO TEMPORIZADO DOBLE SET POINT (OPZIONAL)

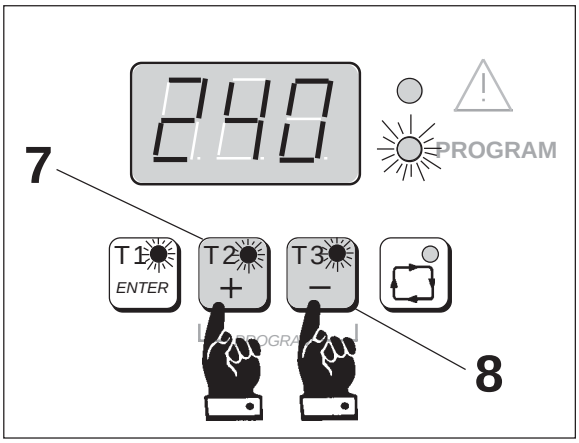
Durante está función referirse a lo que está escrito en "BLANCO" en el cuadro de mandos 5.1.1.

Como ejemplo de programación tomamos como referenzia una mezcla de solvente con el 75% de Acetona y el 25% de Tolueno

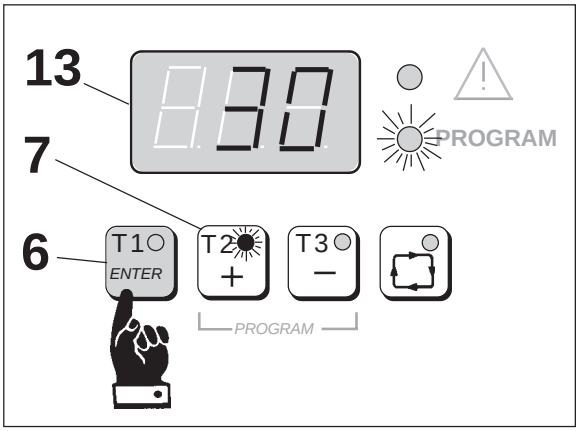
-Presionando contemporaneamente los pulsantes "+" (7) e "-" (8) se entra en programación se prende el LED PROGRAM (15)
- En el display (13) se visualizará el tempo del 1° ciclo de depuración con los Led (6-7) encendidos.



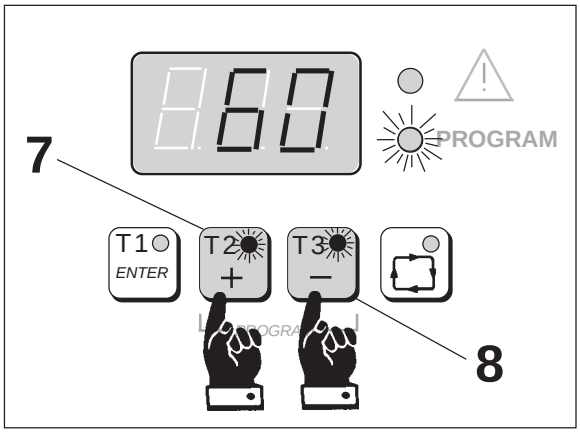
-Mediante los pulsantes "+" (7) y "-" (8), hay que programar el 1° tempo.
(Ejemplo en el dibujo; 75% ACETONA, tiempo hipotético 240 minutos)



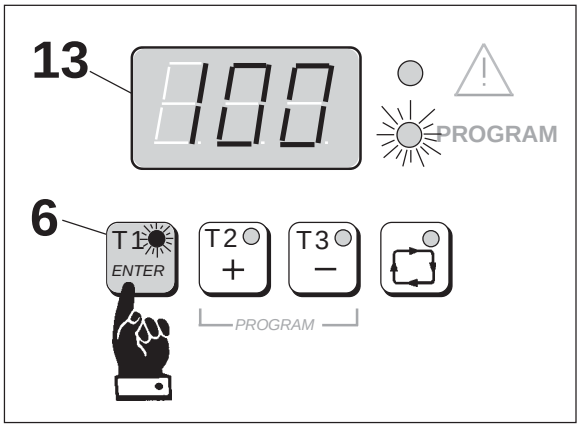
-Presionar el pulsante Enter (6) y en la Pantalla (13) se visualizza el tiempo del 2° ciclo de depuración, con el Led de la tecla (7) encendido.



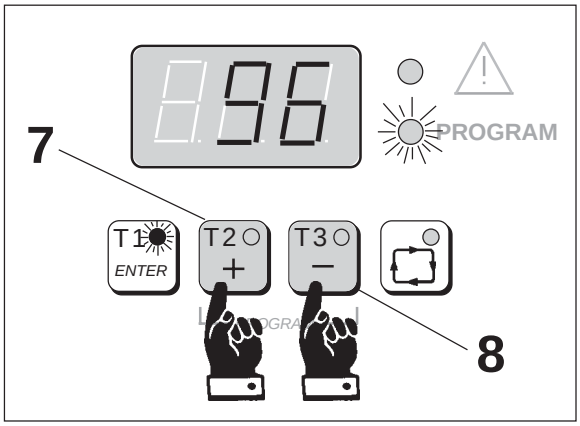
-Mediante los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), hay que programar el 2° tempo
(Ejemplo en el dibujo; 25% TOLUOLO, tiempo hipotético 60 minutos)



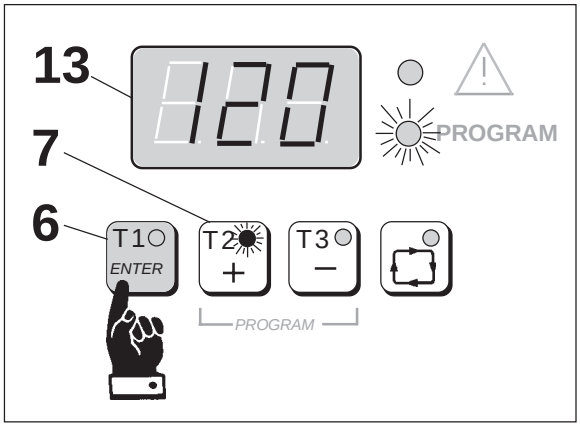
-Presionar el pulsante Enter (6) y en la Pantalla (13) se visualiza la temperatura del aceite “T1” para el 1° ciclo de depuración accionando el relativo Led del pulsante (6).



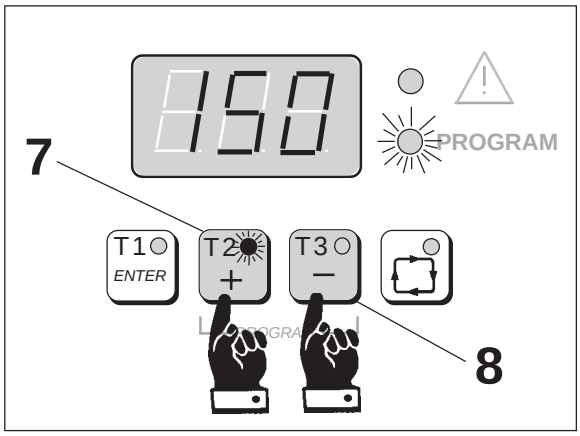
-Mediante los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), programar la temperatura del aceite “T1” para el 1° ciclo de depuración con 30°-40° más con respecto al punto de ebullición más BAJO del solvente a depurar.
(Ejemplo en el dibujo, 75% ACETONA, “punto de ebullición 56°C, temperatura a programar 96°C)



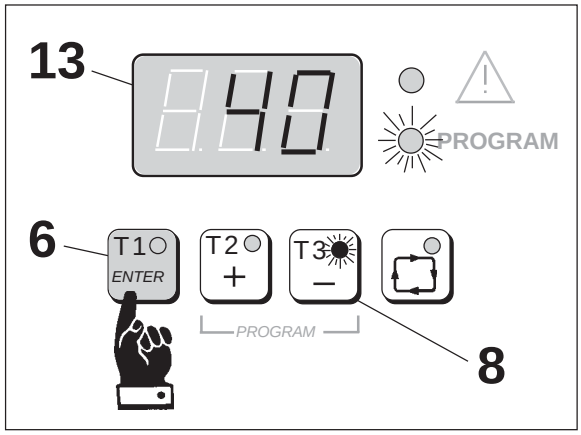
-Presionar el pulsante Enter (6) y en la Pantalla (13) se visualiza la temperatura del aceite “T1” para el 2° ciclo de depuración accionando el relativo Led del pulsante (7).



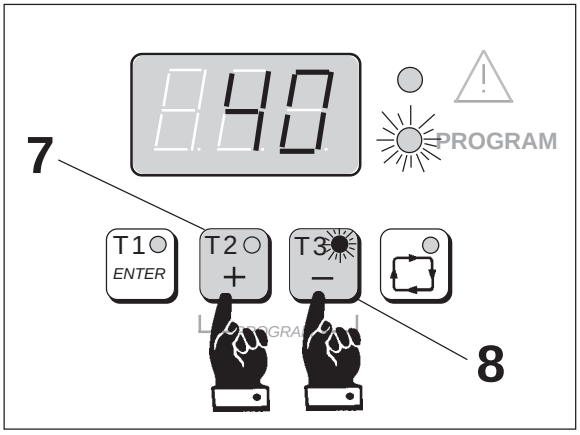
-Mediante los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), programar la temperatura del aceite “T1” para el 2° ciclo de depuración con 30°-40° más con respecto al punto de ebullición más ALTO del solvente a depurar.
(Ejemplo en el dibujo, 25% TOLUENO, “punto de ebullición 110°C, temperatura a programar 150°C)



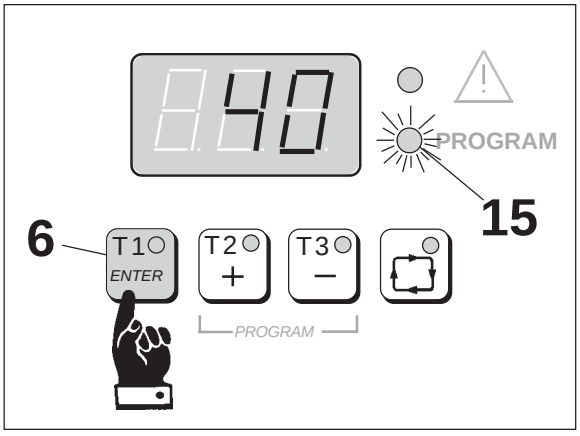
-Presionar el pulsante Enter (6) y en la Pantalla (13) se visualiza la temperatura “T3” (salida solvente), con el Led en la tecla (8) encendida.



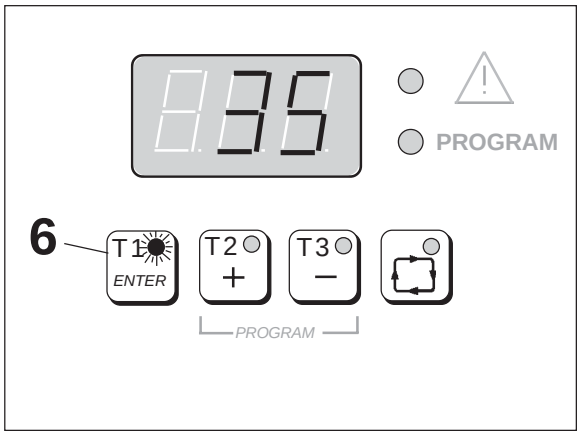
-Mediante los pulsantes “+” (7) y “-“ (8), la temperatura del aceite diatérmico debe ser impuesta con 40-60°C.



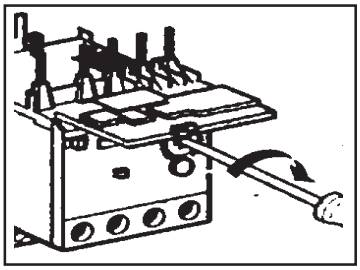
-Presionar el pulsante Enter (6), se apaga el Led Program (15). A este punto, las temperaturas y los tiempos han sido memorizadas.



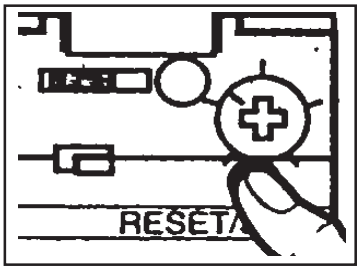
-Al salir del programa, se visualiza la temperatura del aceite diatérmico con su relativo Led prendido sobre el pulsante (6).



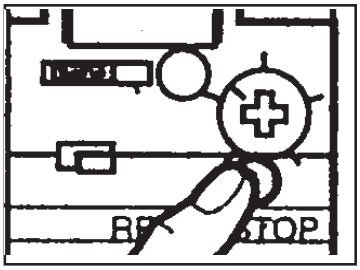
5.4 REGULACION DEL RELE TERMICO



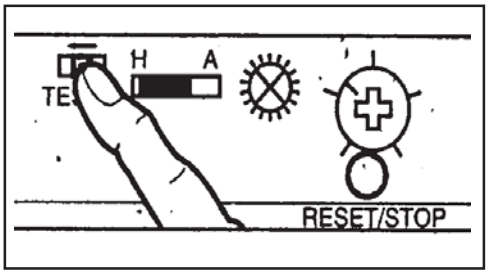
Regulación del rele



Función de “RESET”



Función de “STOP”



Prueba control del circuito.
Cuando la banderita indicada se pone amarilla, la termica está funcionando

5.5 LLENADO DEL DEPOSITO

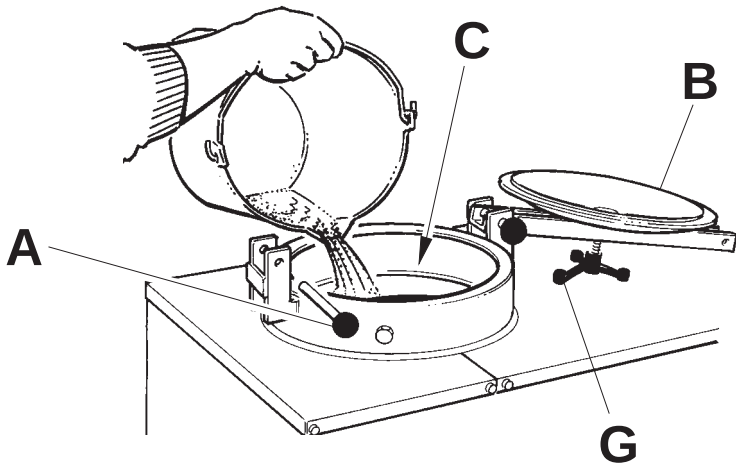
No fumar y no usar llamas libres durante el uso, el mantenimiento o cualquier otra operación.

ponerse guantes para la protección de las manos, usar la máscara para no inhalar sustancias nocivas y usar siempre gafas para la protección de los ojos.

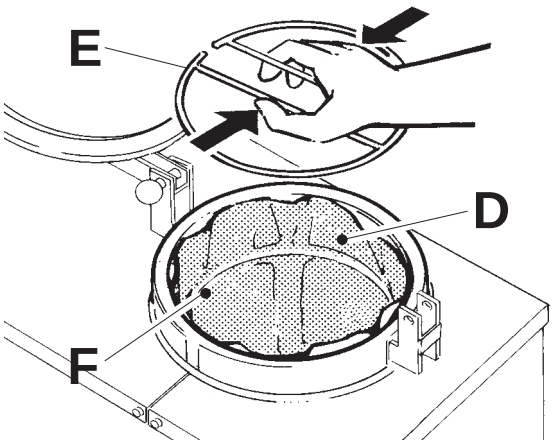
Para llenar el depósito:

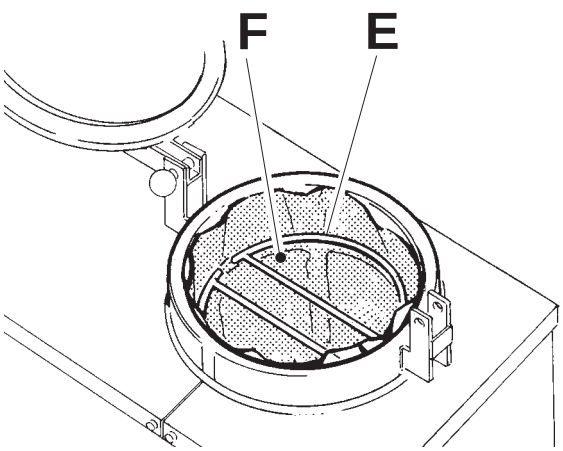
- Aflojar la manopla de cierre de la tapa (A) y volcar completamente la tapa del déposito (B).

- introducir el disolvente a depurar, en el interior del déposito. No superar el nivel máx indicado por el borde circular interno (C).



Si se utiliza las bolsas plásticas (suministradas por la I.S.T. mediante pedidos) para almacenar el disolvente a depurar:
- introducir en el depósito la bolsa (D) haciéndola adherirse a las paredes del depósito
- Sujetar el borde superior de la bolsa con el arillo sujeta bolsa (E) por encima del borde circular interno (F).
- Introducir el disolvente a depurar en el interior de la bolsa (D). No superar el nivel máx indicado por el borde circular interno.
- Cerrar el depósito bloqueando la tapa con la manopla de cierre de la tapa (G).





5.6 CICLO DE REGENERACION

5.6.1 INICIO CICLO

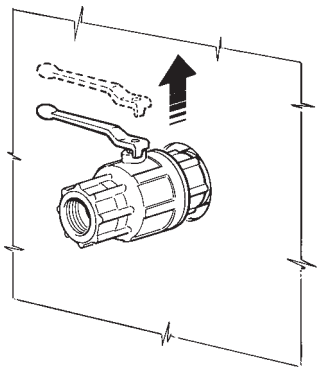
- Girar el interruptor de la posición “0” a la posición “1”. Girar el interruptor general (3) de la posición “0” a la posición “1”.
- Pulsar el pulsador de ARRANQUE (4) con el encendido del LED en la tecla (12) del visor.

Si durante el funcionamiento se enciente la luz roja (14) en el visor controlar en el display (13) el timpo de emergencia.

Si durante el funcionamiento faltara la energía eléctrica, cuando ésta regresa el regenerado se ubica a fin de ciclo y hay que presionar el pulsante de ciclo (4) para ponerlo a funcionar.

DURANTE EL CICLO DE DESTILACION ES PELIGROSO ABRIR LA TAPA DEL DEPOSITO; SE CORRE EL PELIGRO DE QUEMARSE CON SUSTANCIAS GASEOSAS A ALTAS TEMPERATURAS. PARA EVITAR ESTE PELIGRO, EL OPERARIO DEBE QUITAR LA MANOPLA DE CIERRE G (pag. 40) DURANTE EL CICLO ASI EVITAMOS QUE PERSONAS NO AUTORIZADAS ABRAN LA TAPA VOLUNTARIAMENTE.

DURANTE EL CICLO DE DESTILACIóN ES EXTRAMAMENTE PELIGROSO ABRIR EL GRIFO DE DESCARGA RESIDUOS DEL TANQUE; SE CORRE EL PELIGRO DE SER ATACADOS POR LIQUIDO EN HIRVIENDO. PARA EVITAR QUE ESTO OCURRA EL OPERADOR DEBE QUITAR LA MANIVELA DEL GRIFO DURANTE EL CICLO ASI NINGUNA PERSONA NO AUTORIZADA LO PODRAN ABRIR VOLUNTARIA O INVOLUTARIAMENTE.



5.6.2 FIN DE CICLO

Cuando deja de funcionar el eléctroventilador indica el fin del ciclo de depuración, y en función de la programación, todo el disolvente contaminado contenido en el depósito, ha sido regenerado.

Si durante el funcionamiento se enciende la LAMPARA ROJA (14) averia el Regenerador se para y sobre el Display (13) se visualizera el tipo de averia. Ver tablón:

Display (13)	Significado	Consecuencias
E0	Averia sondas "T1" e "T2" por un insuficiente aumento de temperatura despues del inicio del ciclo.	Bloquea el funcionamiento del sistema. Para restablecer el funcionamiento es necesario apagar, eliminar la causa y volver a encender el aparato.
E1	Averia sondas por temperaturas notadas mayores de 225°C o negativas.	Si el regenerador es colocado en la parte exterior controlar que la temperatura ambiente no esté bajo Cero.Para eliminar la avería y seguir con el ciclo de destilación, oprimir contempoáneamente T1 – T3
E2	La sonda T1 medida T> T1 (prog.) + 20°C	El sistema funciona según specificas. Para eliminar la indicación de averia sobre el display, pulsar cualquier pulsador.
E3	La sonda T3 mide una temperatura superior a la programada (ver 5.3).	Bloquea el funcionamiento del sistema. Para restablecer el funcionamiento es necesario apagar, eliminar la causa y volver a encender el aparato.
E4	Intervención de los reles termicos "TV"	Bloquea el funcionamiento. Para comenzar esperar algunos minutos. Apagar y encender el interuptor general (3). (5.4 REGULACION RELE TERMICO).
E5	El contador a superado las 1000 horas de ciclo activo	Bloquea el funcionamiento. Para resetear oprimir T1 – T2 contemporáneamente, mientras en el display aparece "E5"

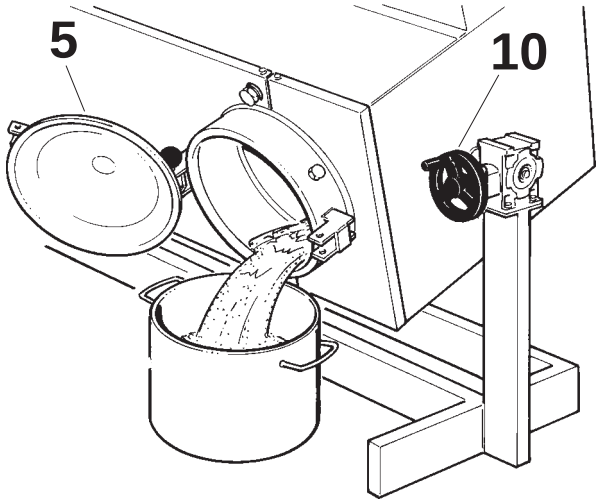
5.7 VACIADO RESIDUOS

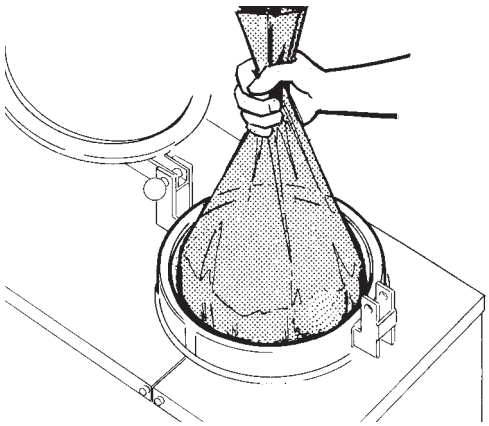
Antes de abrir la tapa del depósito, hay que esperar que la temperatura del aceite diatérmico baje a menos de 50°C, por lo tanto verificar oprimiento la tecla (6) que la temperatura en el display (13) sea inferior o igual a 50°C.

La tapa y el borde del depósito están expuestos a altas temperaturas,cuidado de no quemarse las manos.

Cortar la alimentación eléctrica del regenerador, abrir la tapa (5) del depósito, introduciendo la manopla de cierre (G) posicionando un recipiente de recogida adecuado debajo del regenerador, con el volantino (10), hacer girar el cuerpo del regenerador hasta que se bloque, dejar salir los residuos en el recipiente y volver a poner el regenerador en su posición vertical.

Si se utiliza la bolsa plástica, el residuo queda en el interior de la bolsa por lo que hay que proceder como sigue :
- sacar el arillo de sujección de la bolsa y cerrarla;
- girar de 90° el cuerpo depurador;
- sacar la bolsa que contiene el residuo del depósito.





Despues de averlo vaciado limpiar el borde superior del depósito para mantener mejor y más tiempo la guarnición de la tapa.

Los residuos son productos contaminados, no dejarlos en el ambiente, pero depositarlos en los sitios previstos a sus efectos.

5.8 CONTROL DE RESIDUOS

Si los residuos son líquidos por lo que, contienen todavía disolvente, estamos ante un disolvente con punto de ebullición más alto respecto al programado,por lo tanto comportarse como sigue :

- aumentar gradualmente la regulación de la temperatura de calentamiento T1 (5.3 PROGRAMACION CICLO DE DESTILACION);

- cerrar nuovamente la tapa;

- poner nuevamente en función el regenerador (5.6 CICLO DE REGENERACION).

Vaciar los residuos del depósito después de cada destilación. Ver 6.3 LIMPIEZA DEL DEPOSITO.

5.9 APAGADO A FIN DE CICLO

A fin de ciclo cortar la alimentación de energia eléctrica del regenerador girando el interruptor (3) a la posición “0”.

6.1 NORMAS DE SEGUIRDAD

Antes de efectuar cualquier intervención controlar que pulsando el pulsador T1 (6) (5.1 DESCRIPCION MANDOS) el DISPLAY (13) señale una temperatura inferior a los 50°C .

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con el regenerador APAGADO, es decir después de haber desconectado el regenerador de la corriente eléctrica.

Todas las intervenciones de tipo eléctrico deben ser efectuadas por personas cualificadas.

6.2 MANUTENZIONE

MANTENIMIENTO

El regenerador no necesita de un particular mantenimiento, peró se recuerda que :

- es necesario mantener el carter y el condensador del regenerador libre de polvo o incrustaciones, para que pueda circular correctamente el aire de la refrigeración.
- para asegurarse un funcionamiento óptimo de la máquina y evitar la finalización definitiva de la garantía, sustituir las piezas sólo con “recambios originales”.
- programación de las operaciones de mantenimiento como sigue :

Periodo	Intervención	Ver:
DESPUES CADA CICLO	Limpiar el depósito	6.3 LIMPIEZA DEPOSITO
CADA SEMANA	Controlar la válvula de seguridad	6.5 VALVULA DE SEGURIDAD
CADA MES	Controlar el tapón del aceite diatérmico y el nivel aceite	6.6 TAPON ACEITE
CADA MES	Controlar y limpiar el radiador	6.7 RADIADOR CONDENSADOR
CADA MES	Controlar la junta de la tapa y del depósito	6.8 JUNTA TAPA DEPOSITO
CADA 1000 HORAS NO MAS DE UN ANO	Sustituir el aceite diatérmico	6.4 SUSTITUCION ACEITE DIATERMICO
1° CAMBIO 2° CAMBIO 3° CAMBIO	Firma..... Firma..... Firma.....	Fecha..... Fecha..... Fecha.....

6.3 LIMPIEZA DEPOSITO

Es importante sacar el residuo del fondo y de las paredes del depósito, debido a que actúa como aislante, bajando la rendición del regenerador. (Depósito en Acero Inox AISI 304 18/8)

Para efectuar la limpieza, evitar el uso de utensilios metálicos y con puntas. (Depósito revestido en Teflonado P.T.F.E. Dupont)
A pedido, el regenerador puede ser dotado de depósito en acero inox Aisi 304 con revestimiento en Teflonado P.T.F.E. Dupont.
Para mantener integro y funcional el revestimiento, usar utensilios en madera o plástica sin punta para la limpieza.

Tener limpio el borde del depósito, de eventuales incrustaciones ayuda al mantenimiento en perfecto estado de la junta de la tapa.

6.4 SUSTITUCION DEL ACEITE DIATERMICO

Sustituir el aceite diatérmico cada 1000 horas y NUNCA superar 1 (un) año de trabajo.
Para dicha sustitución proceder como sigue:

-desenroscar el tapón de desahogo (B);

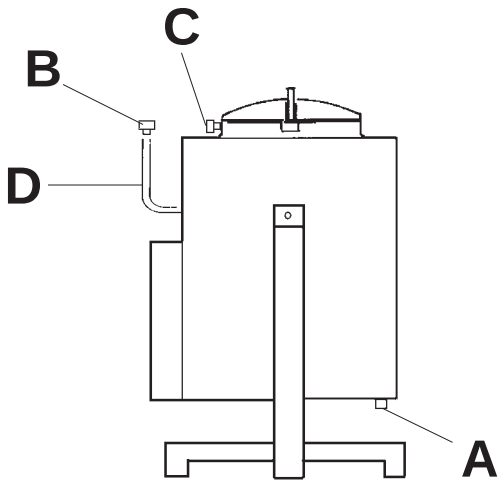
-ubicar un contenedor bajo el tapón (A) y desenroscarlo;

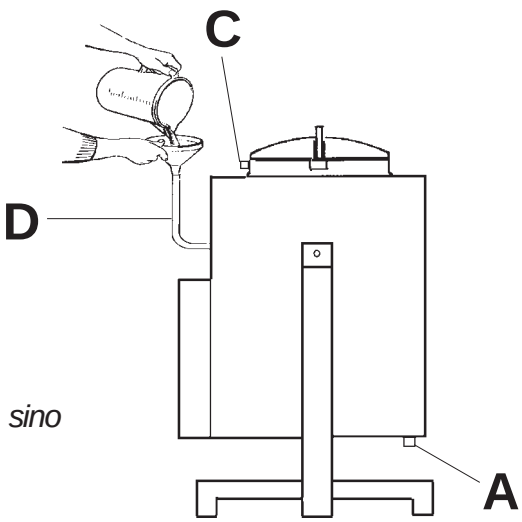
-dejar que salga todo el aceite usado luego volver a roscar el tapón (A);

-desenroscar el tapón de desahogo (C);

-llenar nuevamente con un embudo el tanque con el aceite nuevo ;

-terminar de llenar, quitar el embudo, roscar tanto el tapón de desahogo (B) como el tapón de desahogo (C).

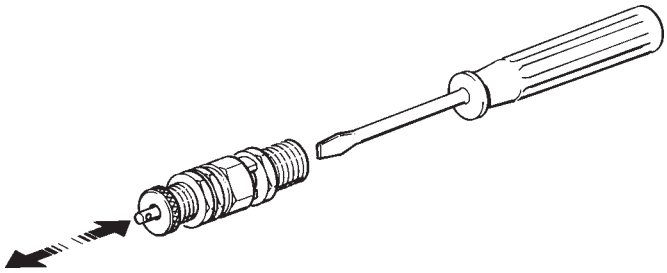




No dejar el aceite usado en el medio ambiente, sino gestionarlo correctamente según la Ley vigente.

6.5 VALVULA DE SEGURIDAD

Verificar semanalmente la eficiencia de la VALVULA DE SEGURIDAD (4) colocada sobre la tapa del depósito, controlar que impureza no haya opturado la valvúla. Restablecerla con aire comprimido y con un destornillador adecuado, verificar el funcionamiento del muelle, porqué si está bloqueado o que deja salir vapor, el regenerador no debe funcionar hasta que se sustituya la misma.



6.6 TAPON Y NIVEL DEL ACEITE DIATERMICO

Verificar periódicamente (al menos una vez al mes) la eficiencia del TAPON (12), para que no tenga incrustaciones que no permitan al aire en exceso debido al aumento de volumen por calientamiento del aceite diatérmico, con la consiguiente explosión del depósito.

6.7 RADIADOR - CONDENSADOR

Controlar periódicamente (al menos una vez al mes) la limpieza del condensador, para la misma es necesaria la utilización de aire comprimido.

Si la máquina trabaja en un ambiente con mucho polvo realizar la limpieza con mayor frecuencia.

6.8 JUNTA DE LA TAPA DEL DEPOSITO

Controlar periódicamente (al menos una vez al mes) el estado de la junta de la tapa: verificar que esté limpia, integra y sin ninguna grieta.

7.1 AVERIAS Y SOLUCIONES

AVARIAS	SOLUCIONES
No enciende el DISPLAY (13) y el regenerador no entra en función(5.1 DESCRIPCION MANDOS).	- Controlar que el enchufe eléctrico está correcto. - Verificar la presencia de corriente eléctrica. - Controlar que el interruptor general está correcto. - Verificar la funcionalidad del enchufe eléctrico. - Verificar que el interruptor X está correcto. - Verificar que los fusibles F y F1 estén funcionando.
El regenerador se enciende, entra en funcionamento, pero no calienta.	- Verificar la funcionabilidad de la resistencia. - Verificar la regularidad del (T1). - Verificar que el LED (15) esté apagado.
El regenerador no depura todo el contenido de disolvente sucio	- Verificar la correcta regulación de la temperatura. (5.3 PROGRAMACION DEL CICLO DE DESTILACION).
Encendido de la luz roja (7) emergencia.	-Ver 5.6.2.
El regenerador funciona, pero no sale el disolvente depurado.	- Verificar la correcta programación (T1) (eventual regulación de la temperatura demasiado baja). - Solvente a regenerar con alto punto de ebullición, por lo tanto necessita de un equipo de vacío.
No sale el disolvente depurado y pierde la junta de la tapa o la valvúla de seguridad.	- Verificar que el condensador no haya sido obturado por causa de un excesivo llenado del depósito. Proceder como sigue : - Esperar que la temperatura T1 sea inferior a los 50°C. - abrir la tapa del depósito - soplar en el tubo de salida del disolvente(9), verificando que pasa correctamente el aire. En caso contrario, llamar al servicio asistencia IST. - Verificar que la junta de la tapa no deja pasar nada.
El disolvente depurado sale sucio.	- El depósito ha sido llenado más del nivel previsto. - El disolvente sucio está mezclado con productos particularmente espumosos siendo necesario un llenado más limitado del depósito. - Condensador parcialmente obturado: soplar en el tubo de salida del disolvente (8) (3.1 DESCRIPCION GENERAL), o efectuar una destilación con 5 litros di disolvente limpio. - Verificar la programación T1 (eventual regulación de la temperatura demasiada alta).

AVARIAS	SOLUCIONES
El regenerador destila con regularidad pero no se para automaticamente a la fin del ciclo. (EXCLUIDO CICLO DE DESTILACION TEMPORIZADO)	- Verificar la relulación del (T2) o porque esta demasiada alta o demasiada baja (inferior a la temperatura ambiente). - Solvente a regenerar con alto punto de ebullición cercano a la temperatura ambiente.
Emergencia (E3) Salida solvente depurado, demasiado caliente.	- Verificar la correcta ventilación. - Regenerador expuesto al sol - Electroventiladores bloqueados - Regulación T1 demasiado alta para el tipo de solvente. - Opción enfriamiento por agua - Verificar el circuíto hidráulico

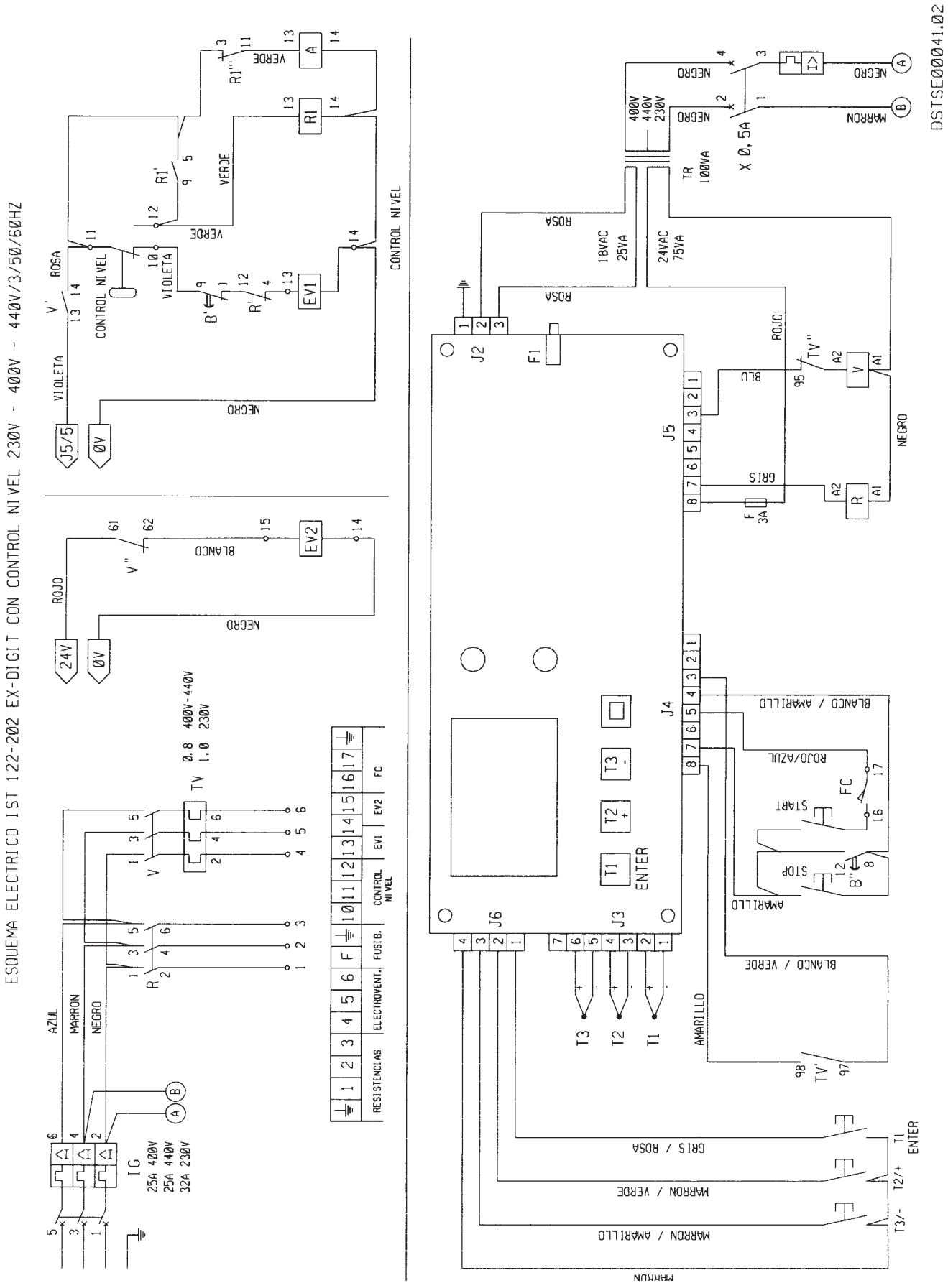
8.1 8.1 DESMONTAJE / CHATARRA

El utilizador, según las directivas CEE o según las Leyes vigentes en vigor de su propio país, tendrá que ocuparse del desmontaje y de la eliminación de los materiales que componen la máquina.

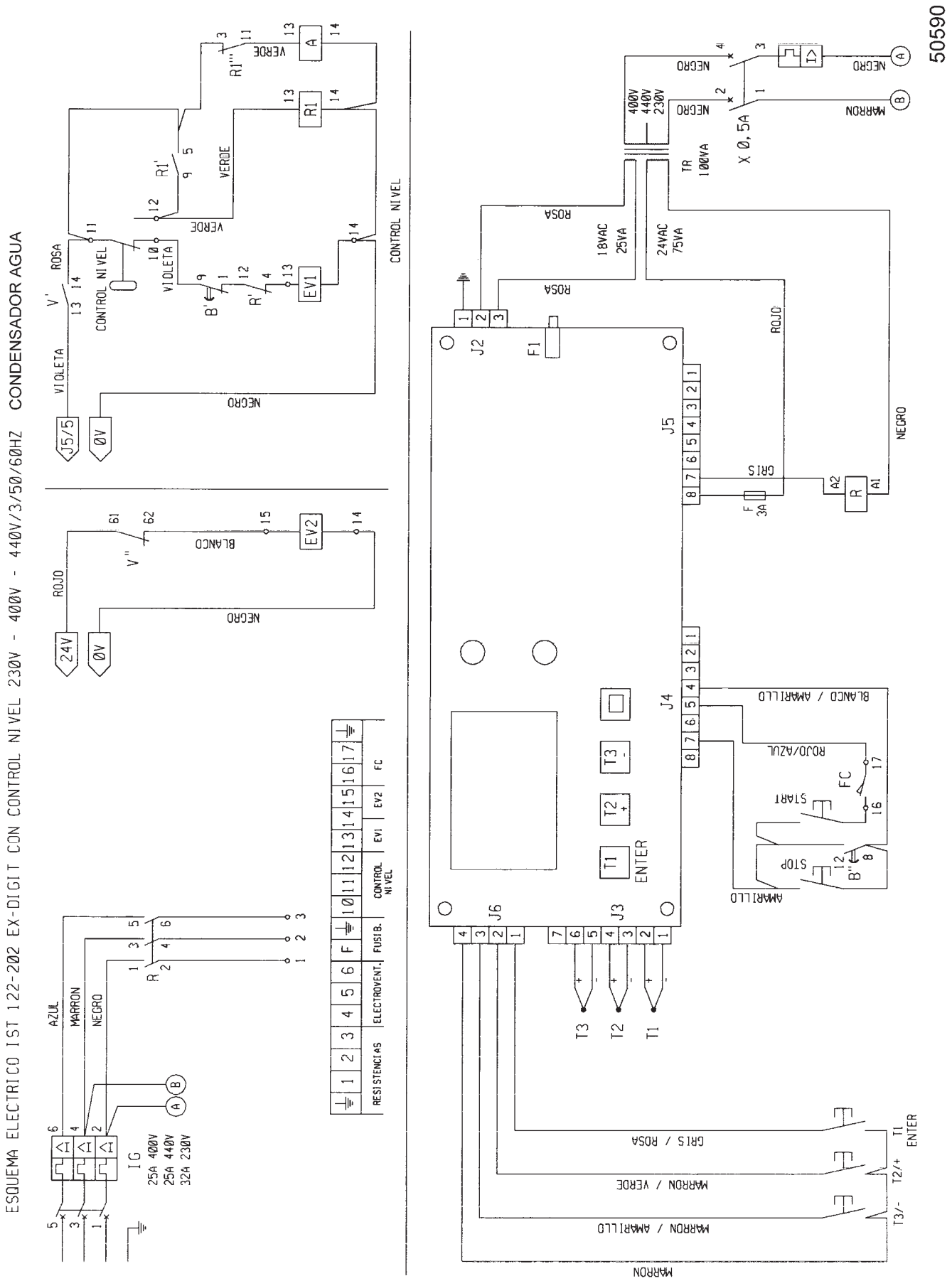
El utilizador antes de desmontar la máquina tendrá que comunicar al constructor todos los datos de la tarjeta de identificación de la máquina.

8.2 GESTION CORRECTA DE LOS MATERIALES

En caso de chatarra el utilizador, en función de la Leyes locales, tendrá que tener un particular cuidado con la gestión correcta de la eliminación de los materiales (aceite diatérmico y residuos de destilación).
En fin de función, cuando la máquina està completamente vacía de su aceite diatermico y de el disolvente, se considera (en la UE) basura especial, para nada peligrosa según la DLgs22/97, código CER 160205.


ESQUEMA ELECTRICO IST 122-202 EX-DIGIT CON CONTROL NIVEL 230V - 400V - 440V/3/50/60HZ
DSTSE00041.02
CONTROL NIVEL
RESISTENCIAS
ELECTROVENT.
FUSIB.
CONTROL NIVEL
EV1
EV2
FC
TV 0.8 400V-440V 1.0 230V
IG 25A 400V 25A 440V 32A 230V
AZUL
MARRON
NEGRO
24V
0V
ROJO
BLANCO
NEGRO
VIOLETA
ROSA
VERDE
J5/5
TR 100VA
X 0,5A
18VAC 25VA
24VAC 75VA
J2
J5
J4
J6
J3
F1
F 3A
ENTER
START
STOP
FC
AMARILLO
BLANCO / AMARILLO
ROJO/AZUL
BLANCO / VERDE
GRIS / ROSA
MARRON / VERDE
MARRON / AMARILLO
MARRON

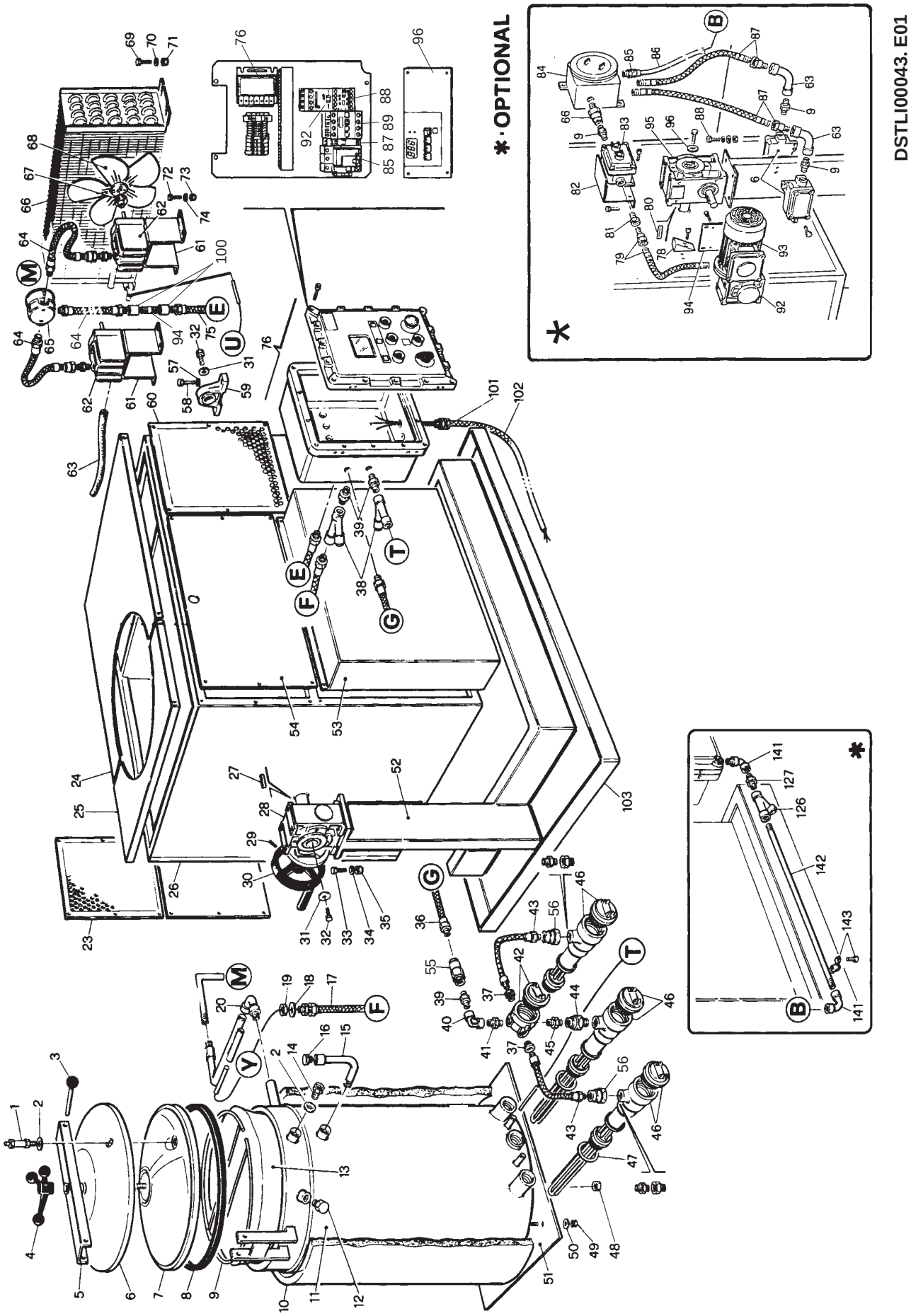
9 ESQUEMA ELECTRICO

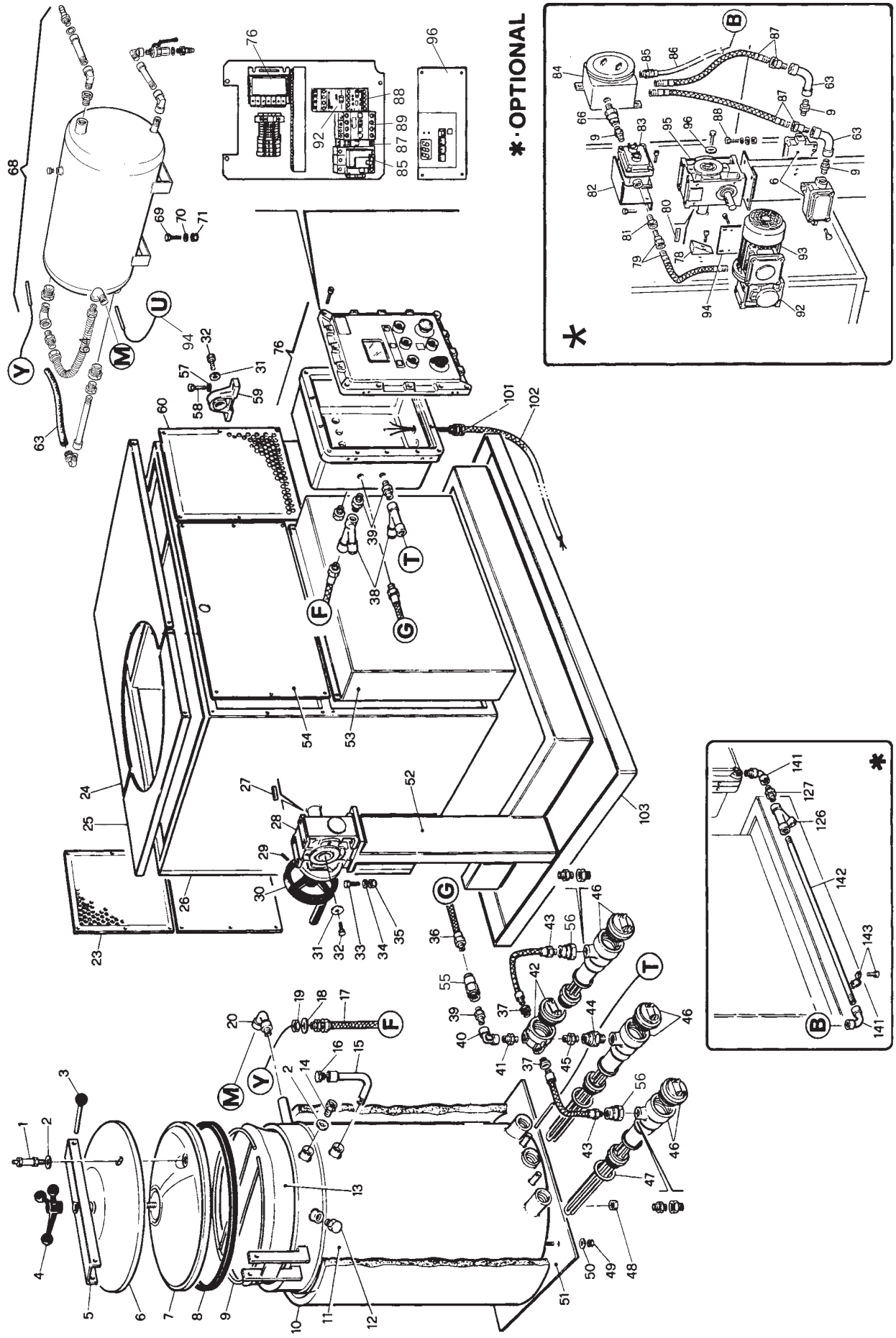


A fin de grantizar un rápido envio de piezas de repuesto solicitadas, es necesario seguir minuciosamente las siguientes normas:

1 - Indicar el modelo y la matrícula de la máquina
2 - Indicar el número de tabla y el código de referencia de cada pieza en pedido
3 - Indicar la cantidad pedida

Antes de efectuar cualquier pedido de repuestos es necesario solicitar previamente una oferta.


*·OPTIONAL
DSTLI00043. E01


*·OPTIONAL
DSTLI00043. E02